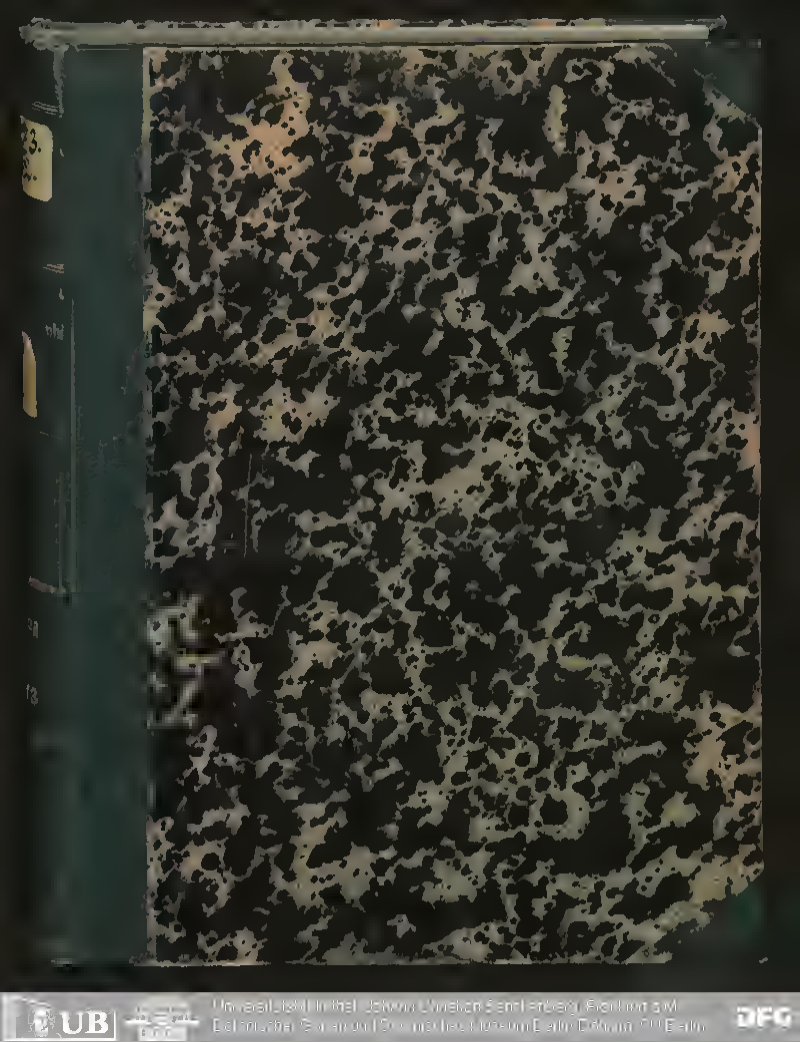


Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a/M.
Deutsches Bernstein-Zentrum für Computational Neuroscience Berlin, DFG-Projekt "OPAL" Berlin
UB
DFG

UB | Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Bildmaterial: Staatsbibliothek zu Berlin-Preußischer Kulturbesitz, Berlin
DFG

PALAEONTOGRAPHICA

BEITRAEGE

ZUR

NATURGESCHICHTE DER VORZEIT

Herausgegeben

von

E. KOKEN † und **J. F. POMPECKJ**

a. Tübingen a. d[illegible]gen

Unter Mitwirkung von

O. Jaekel, A. von Koenen, A. Rothpletz und **G. Steinmann**

als Vertretern der deutschen [illegible]ologischen Gesellschaft

SUPPLEMENT-BAND VI

HANS SOUPIN, Die Löwenberger Kreide und ihre Fauna.

(Mit XV Tafeln und 50 Textfiguren)

STUTTGART 1912—1913

E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung

Nägele & Dr[illegible]sse

UB [illegible] Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a. M.
Deutsches Ressourcenkonsortium Paläo-Ökologie, GWZO Leipzig
DFG

Die Löwenberger Kreide und ihre Fauna.

Von

HANS SCUPIN.

Halle a. S.

Mit Tafel I—XV und 80 Textfiguren.

STUTTGART 1911.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Geowissenschaftliches Museum Berlin, DFG-Projekt GPI Berlin

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Bibliothek der Stiftung Preußischer Kulturbesitz, Staatsbibliothek zu Berlin-Preußischer Kulturbesitz
DFG

Die Löwenberger Kreide und ihre Fauna.

Von

HANS SCUPIN Halle a S

Mit Taf I—XV und 60 Textfiguren)

Einleitung

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsche Forschungsgemeinschaft | Germanisches Nationalmuseum Berlin | Gefördert durch DFG

Untersatzen

Einsätze

Türen

Einsatzen

Universitäts- und Landesbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am M.
Deutsches Entomologisches Institut im Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF), Berlin

Geologischer Teil

Lagerungsverhältnisse

Kreide (hierzu Taf. I und II)

Das [illegible] bildet das äußerste [illegible] Nordrande der [illegible] Mulde im engeren Sinne, sodann die [illegible] Hauptsattel [illegible] Wesel–Westerholt–Bladenhorster Mulde, [illegible] Gahlenberg. [illegible] Westerholt–Bladenhorster Mulde [illegible] Nordflügel [illegible] Wulfener Mulde [illegible] Wulfener Sattel [illegible] Wulfener Mulde [illegible] Dorsten–Haltern–

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Staranum | Sammlung Historischer Drucke | DFG

Im Kreide ha[illegible] Nord des Obererothegends. D[illegible] Mi[illegible] k[illegible] [illegible] mit Kreide[illegible] al[illegible] V[illegible] H[illegible] a der Nähe eines K[illegible] W[illegible] [illegible] [illegible] [

Der [illegible] Weges zum »Hüls« hier im Verbindung [illegible] Muldy [illegible] [illegible] [illegible]

Fig. Querprofil durch die Höhen Grube nördlich Lähn 1:20 000

Die Ablagerungsfolge ist folgende: Über dem Grundgebirge liegt zunächst eine Schicht von Kies und Sand, die wegen ihrer dunklen Farbe den Eindruck macht, als ob sie Braunkohle enthalte. Darüber folgt eine Schicht von Ton, die ebenfalls dunkel gefärbt ist. Diese Tonschicht ist von einer Kiesschicht überlagert, die ihrerseits von einer Tonschicht bedeckt wird. Die

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
Digitalisiert durch Deutsches Literaturarchiv Marbach

Vergl. S. 10. Die Annahme eines postcretarischen oder dem [illegible] Bruder [illegible] im Kühlkopf des Gral-Bertramsmalerin [illegible] [illegible]

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsche Forschungsgemeinschaft | Sondersammelgebiet Geowissenschaften Berlin-Dahlem
DFG

[illegible] Spalten [illegible] der Bohrung [illegible]

[illegible] Ansatze schon darauf hingewiesen, daß die Verwerfung möglicherweise [illegible] Bohrung [illegible] Dieser ganz ungewöhnlich hohe Betrag würde auch am einfachsten [illegible] Bohrung die das Liegende [illegible] Spalte gequetscht ist, [illegible]

[illegible] Wasserhaus-Basalt und die mittel- wird die Grube Hartmannsdorf—Neu Warthauer von [illegible] Mittel- [illegible] die größte Tiefe durch Bohrung erreicht ist. Im Bereiche des [illegible] man die Mächtigkeit der Ungarischen und Goldmühle Nieselwitz zu mehreren [illegible] Stand [illegible] Gottlobhilfe selbst als kleine steile Falte. Der nächst [illegible] Zug [illegible] Spaltenförmigen Einfallen gehört also schon dem Nordost [illegible]

Zusammenschaltung der Profile [illegible] die auf Taf. 2 dargestellte Querprofil.

Die Beziehungen der Tektonik zum vulkanischen Tätigkeit im Löwenberger Kreidegebiet.

Die Besprechung, die einst Johnsbrück wurde, bereits kurz auf das Auftreten saxoner Basalt [illegible] auf diesen tektonischen Spalten hingewiesen, doch ist die Frage auch für die Löwenberger Kreide [illegible] keineswegs erledigt.

Betrachtet man das Bild Lagerung des Harrn in Rotzschen Karte, des nordöstlichsten Gebirges, so fällt südlich von Goldberg eine vielleicht die kleinste Anordnung, mingen Basaltkuppen auf. Es sind hier zwei Reihen solcher Basalte erkennbar, eine nördliche, die man geht durch den Basalt westlich Wilhelmsdorf [illegible] Zegenberg, Wolfsberg, die kleine Basaltkuppe nördlich Bernsdorf, sowie den Rauenberg und eine [illegible] Hohe gegeben durch die Linie Kahlstein, Steinberg, zwischen denen noch drei kleinere Basaltkuppen (Pulsberg, Gemeiberg und ein unbenannter Berg) liegen. In den südlichsten Fortsetzung [illegible] Linie fällt dann noch das große Basaltvorkommen Tolleck-Machau.

In nördlicher Nachbarschaft neben dem Kahlenberg liegt dann eine weitere Basaltkuppe, zwei ganz [illegible] Basaltvorkommen und ein drittes, nur wenig größeres liegen in der gleichen Richtung bei Konradswalde. Draußen Zeichen gehören drei zu [illegible] nach hinaus den Bentonitsteinen Canonengrenzen aufsitzende [illegible] [illegible] ganz wenig westlich den Kalkstein [illegible] auf der Wenn Bayern seiner Karte ebenso wie [illegible] der Kiesgenannten vorhin [illegible] eingetragen sind.

Der Basaltrücken Kahlenberg—Steinberg liegt wie die Karte zeigt auf der Grenze zwischen Bunt [illegible] und Kreide, und liegt daher für den Beobachter der Karte den Gedanken nahe, daß diese Grenze [illegible] Verwerfungsgrenze sei. Das Vorhandensein eines Längsbruches ist indes kaum noch nachweisbar. Anderseits [illegible] kann auch nicht behauptet werden, daß Störungen hier gänzlich fehlen.

Wir haben gezeigt, liegt das Kreidevorkommen hier ebenso wie in dem ganzen Gebiete westlich [illegible] Linie Bernsdorf—Groß-Heinrichsdorf—Herzogswaldau auf Buntsandstein. Die Grenze [illegible] Kreide [illegible] an mehreren Orten angeschnitten und auch in diesem südöstlichen Gebiete ist die Überlagerung des Buntsandsteins durch die Kreide zu sehen, wenn auch die Grenze auf Blatt Schönau irgends haar-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Staatsarchiv | Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz Berlin
DFG

[illegible] Aufschluß enthält [illegible] Goldberg an Katzbach[illegible] Trotzdem man auch dort die [illegible] Eisenerzberges mehrfach [illegible] Immerhin wurde [illegible] von Neudörfel an zur Katzbach [illegible] Eisenbahnbaues [illegible] von Neudörfel an zur Katzbach [illegible] Verbindungen [illegible] nahbarkeit noch die Möglichkeit eines [illegible] Lagerungsverhältnissen durchaus [illegible] Aufschluß des Gebirges [illegible] Basalt [illegible] Langsprechenden des Basaltandesitmassivs [illegible] Wildschutzes [illegible] Katzbach [illegible] Basalt [illegible] unbedingt ausgeschlossen [illegible] Andeutungen für eine solche [illegible] Man gelangt [illegible] hinsichtlich der Frage nach den Zusammenhängen zwischen Tektonik und Vulkanismus zu [illegible] nen [illegible] Hiernach sind auch für einige andere Basalte außer den oben erwähnten an den Bruchsaudalm [illegible] Kreidegrenze Dislokationen nicht nachweisbar, wenn auch Zerrungen in Stockwerksgefüge möglich wären [illegible] haben gehören einige Basaltvorkommen im Gebiet der Goldberger Mühle sowie die Basalte von Sagau.

Dagegen können die oberhalb gelegenen Basaltvorkommen der Goldberger Gegend wenigstens teilweise zu der Harmsdorfer Spalte in Beziehung gesetzt werden. Doch liegen hier am einzelne Kuppen auf der Spalte selbst oder in solcher Basaltbarer Nähe, daß ein Zusammenhang, [illegible] Erscheinungen ohne weiteres als [illegible] angenommen werden kann, jedenfalls aber [illegible] Spalte nicht etwa durch die Basaltreihe vorgezeichneten Linie. Die meisten der Basalte besonders [illegible] Vorkommen erscheinen mehr oder weniger von der Spalte abgerückt, so daß man zu [illegible] einer Verwerfung [illegible] den Zone gerissen und [illegible] durch Zerrungen und Zerreißungen [illegible] Schichtungsfugen [illegible] gestaltet ist. In diesen liegen nördlich von [illegible] ganz kleine [illegible] wenig mehr Durchmesser zeigende Basaltvorkommen [illegible] Stunde 9 streichende [illegible] Basaltvorkommen [illegible] Liegt gerade [illegible] wähnten Zahnitz-Strahnauer [illegible] Harmsdorfer Spalte [illegible] 410 m westlich liegt [illegible] Kleines Basaltvorkommen. Auch die nördlichste [illegible] Basalt des Mühlberges gehört wohl noch in den Bereich dieser Verwerfung. Etwas weiter ab [illegible] Spalte liegt das Basalt des Eichberges und Hendorfer [illegible] Basaltvorkommen [illegible] Kreuzung des Weges Gevesdorf–Pfaffendorf mit dem Walde [illegible] Hainsteg. Die Entfernung von der Spalte streicht [illegible] durchschnittlich [illegible] Dasselbe [illegible] Basaltkegel des Wolfsberges und das [illegible] Basaltvorkommen [illegible] Harmsdorf, während [illegible] Basaltkegel des Ziegenberges auf [illegible] Spalte gelegen [illegible] Basalt [illegible] selbst erscheint wieder [illegible] Basaltkegel [illegible] Spalte gelegen, in der Schwand im Harmsdorfer von der Verwerfung [illegible] Basaltvorkommen [illegible] Harmsdorf. Der SW–NO streichende Basalt des Hainberges kommt der Spaltlinie ebenfalls [illegible] während [illegible] Basalt des Rabenberges wieder etwa 400 m entfernt liegt. Weiter gegen Westen ist südlich vom Neudorf [illegible] Basalt des Wendelsberges in etwa 120 [illegible] Entfernung [illegible] Spalte [illegible] Basalt des Grödnitzberges muß wegen seiner 9 km betragenden Entfernung von der Spaltlinie für die Betrachtung [illegible] Dagegen liegt er auf einer Linie, die [illegible] Fortsetzung der Nähe Warthau–Spalte gegen SO [illegible]

[1] Zeitschr. f. Naturw. 1901, S. 89.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am M.
Deutsche Forschungsgemeinschaft | Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz
DFG

[illegible] Spaltenl[illegible] kann, ist der de[illegible] Faltenbildung [illegible] Sp[illegible] Im Fortstreichen des nördlichen Randbruches der Schlauen Gebirge [illegible] auf der nördlich der Randspalte den Basalt des Spitzberges [illegible] der Basalt nördlich Löwenberg in zwei Stöcken [illegible] Bruchlinie ist [illegible] kein dass er [illegible] an der selben langen Spalten im Gegensatz zu der eben erwähnten Spalte auffallend [illegible] NW des Gebirges in den Löwenberg—Bunzlauer Hauptbruch treten sonnur [illegible] auf, sie bilden sich erst wieder nördlich den Gebirge und der mehrfach [illegible] Tuschierten Terrainstufe im Gebiet der Landskrone Flurch [illegible] zwischen dem Rinkling auf diese [illegible] Insbesondere konnte [illegible] an den Nordwestrand Spalten zwischen Nonnenwalten und Tiefenfurth nirgends beobachtet werden.

Dann folgen wir ergibt sich also hieraus das Resultat daß für zahlreiche Basalte des Gebietes im Zusammenhang mit postkretazischen Spalten wahrscheinlich ist daß aber die Vulkankegel nur in den [illegible] Füllen den Spalten aufsitzen während die meisten in einer etwas [illegible] breiten Störungszone [illegible] seits vom Bruche diesen begleiten. Es werden indes wohl kaum dieser postkretazischen Brüche [illegible] als Ursachen den vulkanischen Tätigkeit in Anspruch genommen werden können wie die ungleiche Verteilung den Vulkane auf die einzelnen Gebirge spricht und die einzelnen Brüche der Gegend zeigt. Welche Faktoren hier mitgesprochen haben ist zumindest nicht zu entscheiden. Vielleicht ist einem derselben das Vorhandensein mehr nachweisbarer Spalten der oben erwähnten noch für die Basaltgebirge vorhandenen unzunehmenden präcenomanen Faltungsepoche und man wird daher auch die Möglichkeit des Auftretens derartiger älterer Spaltensysteme bei der recherchierten angeordneten Vulkane der zunächst nicht ohne weiteres mit jüngeren Spalten in Beziehung zu setzen sind wie den oben geschilderten nicht bei den Betrachtungen zu Rechnung zu ziehen haben.

Die Schichtenfolge in der Löwenberger Kreide

Das Cenoman.

Hornstein des Cenomans [illegible] sind überall deutlich zwei Horizonte [illegible] unterscheiden

1. Pläner und Plänersandstein [illegible] Zone der *Inoceramus pinnus*.
2. Unterer Quadersandstein

Der untere Quadersandstein

Der cenomane Quader tritt fast überall im Gelände als Höhenzug scharf hervor. Es ist ein meist grobkörniger weißer oder gelber Sandstein der durch Größenzunahme seiner Gemengteile stellenweise konglomeratisch werden kann. Die runzelnden Sandkörner erreichen meist die Größe von Grießkörnern in den mehr konglomeratischen Schichten werden die Gerölle erbsen bis kastaniengroß in einzelnen Konglomeraten erlangen sie Faustgröße. Nicht selten sind in inhomogen kantengerundete Stücke [illegible] in denkanderähnliche Gebilde besonders im Norden in den Groß-Hartmannsdorfer Brüchen übergehen. Das Bindemittel ist meist tonig. Während den Cenomanmulden im Südwesten den Mulden fast durchweg als normalen Sandstein entwickelt ist, tritt weiter nach Nordwesten häufiger konglomeratische Entwicklung dazu. So kennen auch die Felsen des Jungfernstiftbruches bei Löwenberg nur derartigen Konglomeraten auf [illegible] hinaus mit den anderen Felsen [illegible] wie die oben dem kreuzgeschichteten

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Forschungsnetzwerk für Naturwissenschaftliche Sammlungen, DFG

[illegible] Buntsandstein [illegible] [illegible] [illegible]

geben gemacht s[illegible] [illegible] Lützenberger und Lutzkluger Gegend aufnehmen und die Funde aus der Liste [illegible] gelegen und die Lagerungsverhältnisse Sandsteine im Norden

In der [illegible] Aufreten des Cenoman aus Erz engelandt von Rasern beschrieben Es wird hier [illegible] und dann nach nordwestlich ansteigenden Höhenzug zusammen. Von Neuhaus [illegible] besonders *Exogyra columba Lamarck* und *Rhynchonella Cuvieri* [illegible] Der nordwestlich [illegible] Hügel östlich Kolonie Straßenhäuser besteht bereits aus [illegible] unteren Cenomandolomit der unter der Hilsmulde deckung gelegentlich herauszuhaut und schon [illegible] mehreren Punkten der Chaussee Schmolze Stein—Lütze aufgeschlossen am ganzen SW Abhang. Es fällt [illegible]

Die Chaussee trifft die Grenze zwischen Buntsandstein und Cenoman dicht nördlich der Weggabelung Mörsdorf—Klein Höhnedorf liegt aber nördlich wieder in den Buntsandstein ein die auch in der Nähe der Hilfslinie als bei Kalkstaub durch Befährung des Bodens bemerkbar wird. Am Hauptteil hat dann der Quader selbst an der Chaussee herum die sich nach Osten hingezogen, hier die Mulde durchquert. Durch [illegible] Querbruch südwestlich Kalkstaub gegen SW verworfen tritt steiler Cenomandolomit wieder an Weggabelung Kalkstaub Ellersdorf w dieser den Bach durchschneidet und der rechten Talseite und [illegible] zum [illegible] Nordstaub des Weges nach Husdorf und weiter am Südwestabhang des Schloßberges entlang, wo er gegenüber Bahnhof Mauer Wellersdorf des Löwenburg—Hirschberger Bahn und der [illegible] Übersetzt in einem Steinbruche aufgeschlossen ist. Er fällt sich in steigerer Stellung weiter auf den rechten Bahnhofe verfolgen wo ebenfalls [illegible] mal kleineren Steinbrüchen in dem angeführt sind. Sehr schön ist die steigere Stellung in dem großen verlassenen Steinbruch am Wege nach Hain Wellersdorf. Tach schönst zu sehen. *Terebratula gracilis* wurde hier überall in obachtet. Der Quader streichwandet dann südlich von Wellersdorf zur Höhe in der Nähe des Dittrichsteins wendet sich dessen [illegible] westlich Nieder-Langenau die Bergrücken heraustritt, der sich [illegible] des Lerchenberges fortsetzt. Hier steht [illegible] Steinbruch [illegible] Verwerfung [illegible] dem Quader [illegible] Turonbreccienformation geschieden [illegible] Letzterer und dem Hilsbuch begleitet zieht es sich über Neuhausstein südlich des Brunnen Spitzberges dann Nordwestlich Schweinberges Schafberges und Galgenberges hinüber über Gumm und liegt dann nach Norden um [illegible] Süden [illegible] Flötzmassen gegen die alten Schiefer ab.

An der Nordseite des Muldes bildet es sich in steiler Stellung südöstlich von Ober Langenau Nordöstlich Peters Dorfes [illegible] Dorf am Hügel ist es an der Lützner Chaussee sowie in einigen Steinbrüchen östlich des Engelbaches aufgeschlossen. Dicht bei Gehöft [illegible] bildet es einen kleinen bewaldeten Höhenzug unmittelbar an der Chaussee und ebenso besteht auf der Westseite des Engelbaches den Gipfel des Bergberges von Cenomanquader in dem einige unbestimmbare Reste [illegible] etwa Lamarckiana [illegible] Facten beobachtet wurde während rechts am Talhang [illegible] am Engelbach wieder der Buntsandstein herantritt. Die Grenze des Quaders gegen den Buntsandstein rechts im Tal liegt [illegible] Chaussee Lützen—Oberlangenau nördlich [illegible] Wasserhäuschen aus dem Walde heraustritt nahe der Unterlagerungsstelle des Engelbaches nach NNO. Der Quader ist hier auf der Seite des Baches in einem alten Steinbruch aufgeschlossen rechts tritt er unmittelbar an den Bach heran indem er mit etwa 53 gegen SW einfällt. Auch auf der Nordwestseite des Bergberges ist die Grenze zwischen dem [illegible] einem Steinbruch an der Chaussee aufgeschlossen nordwestlich streichenden Buntsandstein

UB Bonn — Universitäts- und Landesbibliothek Bonn — Digitalisiert mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG

[illegible] Kenborges [illegible] stößt, w[illegible] [illegible] auf die [illegible] Lehm [illegible] [illegible] SW. Ihren [illegible] Fall wegen [illegible] [illegible] [illegible]

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Bergbau-Museum Bochum, Deutsches Museum Berlin, DFG

Wa[illegible] S[illegible] [illegible] [illegible] [

Die Flexus Zone

Die den Quader überlagernde Zone der *Actinocamax plenus* [illegible] Mächtigkeit [illegible] Sie besteht aus [illegible] Sie ist [illegible] Sie [illegible] Sie [illegible] Sie

[illegible] durch die von Wunstorf erwähnte Kalkbank im Hengendan des Mergelschiefers. In [illegible] auch am häufigsten Inoceramen von denen einige sehr ausgezeichnete Form entwickeln. Die Wichtigkeit [illegible] veranlaßte mich an *In. labiatus* zu stellen. Nach der Prüfung des Materials ergab sich [illegible] Stücken zu dieser Art nahestehender, selbst die charakteristische Kantenbildung zeigt, namentlich [illegible] ein einzelnes Stück gefunden, das mit einiger Wahrscheinlichkeit zu *In. labiatus* gestellt werden kann. (Textfig. 30—33 S. 303). Man könnte daher diese Grenzschicht [illegible] außerdem noch [illegible] Angustus-Kalk, Turon und vielleicht selbst zum Turon stellen. Andererseits erscheint [illegible] kommen, eines einzelnen derartigen Stückes noch nicht entscheidet, zumal noch [illegible] über, wenn auch schmale, nördlichen Inoceramen treten von hier und aus den Plänen des *Pecten Z.* [illegible] des Hirschberges und von Nenndorf zusammengehörer könnten, wie auch *Terebratula semiglobosa* [illegible] Bei [illegible] Lage [illegible] diesen Plänen vorkommt.

In der Lithion-Mulde gehört der *Pecten*-Zone [illegible] offenbar der untersten Teil [illegible] dunk [illegible] Mergel an, die [illegible] den Deisterecken des Ihenbruges entlang [illegible] und an der Bahn Lehrte—Hesbühl [illegible] Bohrungen aufgeschlossen sind, eine Abgrenzung nach oben gegen [illegible] [illegible] [illegible]

Erbohrt ist es endlich bei [illegible] in 215 m Höhe hinter dem Rettungshaus bei Löwenberg angesetzt in Beitrung auf Wasser in 64 m Tiefe. Nachdem das Gestein dann bis 87 m Tiefe mehr sandig [illegible]dem nachher bis 88 m Tiefe ein grobkörniger Sandstein Platz der nach unten immer mehr wird. Bei 95 m wurde das Gestein wieder mergelig. Bei 96 m wurden noch einmal graue Mergel angetroffen die in [illegible] Tiefe wieder von Cenomangrauder unterteuft wurden. Ähnlich wie bei Lähn tritt also auch hier Liegendes des Gerardkomplexes das *Plenus*-Mergel bereits im Quader eine Mergelbank auf (vergl. S. 28). Auch bei Ullersdorf am Queis soll dieses Horizont nach Wimmer beim Abteufen eines Brunnens in der Kemenate aufgefunden sein, die auch etwa im Stanichen der oben genannten Verhältnisse nördlich der Harte gelegen ist.

Jenseits des Flagwitzer Sattels findet man sich im Hangenden des Cenomangrauders nördlich des Hirschberges wieder der ebenfalls an Exemplare von *Actinocamax plenus* gebunden ist. Durch die Dörfer Walkmühle, wo den Zeuge verdeckt, erscheint es dann im Hangenden des Cenomangrauders südlich Halewill. Im Walde mehrfach im Wege herausbreitend ist er an der vorhin genannten Umbiegung des Schichten die sich wohl nicht bruchlos vollzogen haben dürfte in zwei Steinbrüchen in der Nähe eines kleinen Bächleins 1,5 km westlich der Straße Hockenau—Harpersdorf aufgeschlossen. Das Streichen wurde hier mit h 2 bis 45° nordwestlichen Einfallen gemessen. Von hier aus zieht er bei Plitun nach Chaussee Löwenberg—Goldberg, die er an der Wegkreuzung Hockenau—Harpersdorf überschreitet, er erscheint dann zwischen jüngeren Bildungen bedeckt wieder am Ostende des Dorfes Neuweise in einem Steinbruch, den auch Fournier schon bekannt war, wie er auch den Hügel südwestlich desselben zusammenzeigt und wird in der Fortsetzung des sich südöstlich hinziehenden Hügels durch den schon oben erwähnten ihn teilweise durchsetzenden nordsüdlichen Querbruch im Süden abgeschnitten, während er sich südlich in südöstlicher Richtung mit etwa h 7 dem Tale folgend bis in die Nähe von Pilgramsdorf erstreckt. Östlich von Pilgramsdorf tritt er am Nordende des Steinberges im Hangenden des Cenomanquaders deutlich hervor. Als überreichbare Scholle muß wohl ein kleines Vorkommen von *Plenus* Mergel inmitten des hangenden Quaders gedeutet werden. Es zieht sich 1½ km südlich Pilgramsdorf vom Fußwege nach Hermsdorf nordwestlich gegen ein kleines Wasserläufchen, um sich schwach über seine Umgebung herauszuheben. Das nordwestliche Ende der kleinen Erhebung bestand bereits wieder aus Quader. Vom Steinberge aus läßt sich die Zone deutlich über die [illegible] Hauptwege Pilgramsdorf—Hermsdorf ausgehenden Querwege fort verfolgen.

Den Pläner wird dann [illegible] an der Katzbach an beiden Ufer angeschnitten, hier von einem ganz [illegible] bringen Sandstein überlagert und ist ebenso auch in der Nähe des rechten Ufers im [illegible] nes im Bohnenschall Märzdorf—Goldberg anstehenden Quaders im Gelegenheit der Anlage [illegible] Goldberger Wasserleitung erbohrt worden. Er zieht sich dann zum Teil von Lehn herab [illegible] Nordabhange des Anhöhe südlich Gesenberg über die Chaussee Goldberg Schönau fort und [illegible] jenseits derselben im Nordabfall des Wolfsdorfer Höhe, überall wieder deutlich heraus. Man findet die Pläner und den darüber lagernden Pläner sandstein allenthalben als Lesesteine im Acker. Ein [illegible] Teil des durch abfallenden Gehänges das in seinem unteren Teil ganz überwiegend mit Schuttern [illegible] bedeckt ist, scheint in den *Plenus* Zone zu liegen. Anstehend trifft man ihn am Hauptwege von Wolfsdorf nach dem südlich gelegenen Steinbruches in der Nähe des Waldes. Östlich [illegible] ziehen an den aus Basalt bestehenden höchsten Erhebung des Bergrückens wendet sich das untere

Grenze der Zone gegen NO noch dem Südostende [illegible] Tal [illegible] Dalm mlang bis in die Nähe des Wulfsdorfer Bl[illegible] [illegible] [illegible] Quader dann in einem Seitenwege des Dorfes eingeschnitten [illegible] [illegible] [illegible]

Von diesen Arten gehen außer [illegible] auch Spezies [illegible] nicht über das Cenoman hinaus und [illegible] zum Teil beschränkt auf [illegible] Alle diesen Arten sind auch aus jüngeren Schichten bekannt.

Das Turon.

Das Turon hat im Osten und Westen des Kreidegebietes [illegible] klastische Fazies

[illegible] in der Goldlagergegend folgt auf [illegible] *Inoceramus labiatus* führt. Es wurde auch bei Vilbeck [illegible] Bahnhof Darmstadt als Rand der Kommandatur 136 bezeichnet. [illegible] Tiefbohrung von einem Mergelsandstein 141 über dem Cenoman durchsunken. [illegible] Zone angibt, so daß der Rahmen der Kommandatur der *Labiatus*-Zone [illegible] Die [illegible] Entwicklung zeigt sich individuell von Löwenberg südlich und [illegible] Mergel und Sandsteinen.

Das [illegible] ist im mittleren Teile Nähe von Oberursel, wo in der Lehmgrube [illegible] Mergel-Sandsteinen [illegible] Mergel [illegible] bezeichnet wurde. Sie werden hier [illegible] Bankweise von [illegible] wenig [illegible] Mergel [illegible] Horizont, die nach seinem Fundorte [illegible] *Scaphites* Zone [illegible] Schalen [illegible] Mergelsandsteinen [illegible] auch [illegible] Teil des Löwenberger Mergels [illegible] gehört. Das untere Turon bildet am Sandstein [illegible] nach schon Abhänge als Ludwigsturm-Sandstein [illegible] genannt wurde.

Der Rabendockensandstein (unterer Mittelquader).

Der Rabendockensandstein ist ein [illegible] gebildet aus [illegible] Sandstein [illegible] Braunmuschelabdrücken enthält. Gelegentlich ist er durch Pyritknollen [illegible] als Wellenleck. Auf das Vorkommen [illegible] Pentacrinus [illegible] Pentacrinus [illegible] Rabendockensandstein [illegible] Wolfsfeld [illegible] Zeugnis [illegible] Liegenden [illegible] Tuffe [illegible] Der Sandstein [illegible] Wege [illegible] oberhalb der Fasanerie Dahlberg—Schlüsselchen [illegible] Bänken [illegible] Verwitterungen ist er [illegible] Teile *Exogyra columba* [illegible] Bänken [illegible] *Exogyra olisiponensis* [illegible] dem oberen [illegible] Wege [illegible] Meter über der *Ammonites Zone* gefunden wurden. *Exogyra columba* findet sich [illegible] Wasserbett [illegible] Art in der Stufe [illegible] Sachsen [illegible] Böhmen [illegible] Grafschaft Glatz sowie auch [illegible] Regensburg [illegible] Mittelturon [illegible] Auch [illegible] Fundpunkt am Birkenbusch [illegible] *Ostrea spinulosa* [illegible] Leitmuschel [illegible] Wiesbaden kommt [illegible] in den [illegible] Schichten [illegible] typische Exemplare von *Inoceramus labiatus* [illegible] in den [illegible] Schichten [illegible] Steinbruch [illegible] Bahnhof Darmstadt [illegible] *Ostrea semiplana* [illegible] auch [illegible] bis [illegible] werden scheint, [illegible] *Pecten*-Art [illegible] *Pecten acuteauritus* [illegible] Schalen [illegible] Schichten [illegible]

Vergl. [illegible] [illegible] [illegible] Zusammenhang [illegible] Löwenberg [illegible]
Vergl. S. 214.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Staranum | Sternenkatalog Astrum Delta | Berlin
DFG

Dem Rabendeckensandstein [illegible] Mergel [illegible] Stu[illegible] [illegible]brochene Quader des Z[illegible] [illegible] W[illegible] St[illegible] [illegible] *In-crassa labiata* [illegible] Bauze[illegible] [illegible] Z[illegible] [illegible] N[illegible] W[illegible] [illegible]bemittel [illegible] Schalen unter dem Diluvium [illegible] [illegible] [illegible]

decken (Flexitig 4 [illegible] ar dem ein großer Steinbruch angelegt ist, gehört bereits dem cenomanen Muldenrande an. Es ist hier gegen den Schiefer der niederschlesischen Tonschieferformation abgesondert und zeigt an der Verwerfung ein steiles Einfallen von etwa 25° und mehr. Art der andern Kreideablagerungen tritt dieser den jüngsten Hermsdorf des Rabendickensandsteins bildende Quader, der sich aber petrographisch und kartographisch nicht von dem älteren Sandstein bei Nordendorf unterscheiden läßt, in schmalem Streifen am Ostrande des Dorfes Hermsdorf auswärts östlichen denselben und [illegible] ker [illegible] rem Muschelkalk begleitet, der wie dieser unwohl zusammen mit einer schmalen Buntsandsteinpartie an der Verwerfungsspalte eingesunken ist. Er läßt sich von hier aus rasch weiter nach NW bis südlich des Haarlberges verfolgen, wo er erwa [illegible] kieselschieferähnlich und dem auflagernden Mergelsandstein dieses Berges sehr ähnlich wird. Unter dem Diluvium verschwindend wird er nur stellenweise durch einen zwischen Sandstein und Schiefer etwas mächtig zum Streichen verlaufenden Bruche weiter nordwestlich abgeschnitten.

Auf dem Südflügel der Mulde steht noch der Rabendickengrünsand an, auf der Höhe stellenweise wieder von Schottern und Lehm bedeckt, südlich des Fußweges Hermsdorf-Pilgramsdorf, der *Pleura*-Zone entsprechend gegen Pilgramsdorf hin überall in Querwegen oder an den Eisenbahneinschnitten aufgeschlossen. Dem tiefsten, dunkelsten Sandstein des Kreidebergs sehr ähnlich, ist letzterer an der Straße nach Pilgramsdorf, wo er in einen hangenden Schiefer ein kalkiges Bindemittel führt, dem Sandsteine des Rabendickensandsteins gebunden Hermsdorfer Mergelsandstein folgt. Östlich Pilgramsdorf gehören dem Rabendickensandsteine die Steinbrüche im Hangenden der *Pleura*-Zone nördlich des Steinberges sowie die am Hermsdorfer Fußweg dicht am Dorfe an. Jenseits des Tales der schnellen Durbach tritt er westlich Pilgramsdorf unter der Diluvialdecke über dem Pläner südlich der Chaussee wieder an eine Strecke hervor, ebenso nördlich derselben an der Vorwerk Neuwiese. Weiter westlich setzt er dann durch [illegible] von der Chaussee Pilgramsdorf-Löwenberg durchquerten im Hangenden der *Pleura*-Mergel die großen und kleinen Vogelsberg zusammen. Das unmittelbare Hangende ist hier ebenso wie bei Pilgramsdorf überall dieser Pläner, welcher unter dieser in steil nordwestlich verschwindet. Man findet den Rabendickensandstein dann östlich des Pfarrer am Hirschberge bis Pfarrwinkel vor, wo man sich weiter nach Westen gegen Braunau zu verschiedenen Wegen auf ihn hinabbiegt.

Auf den Südrand des Flügels zur Schiefer besteht der Gipfel des Wildhübl aus einem gelblichen Sandstein, der ebenso wie der die Chaussee Löwenberg-Lähr östlich der Waldhöhe begleitende in einem großen Steinbruch aufgeschlossene Quader dieser Horizont zuzurechnen ist. Der Rabendickengrünsand gehört offenbar auch der Hügelkuppe des Quaders im Westabhange des Fröschberges zwischen Braunau und der Kalkgrube Hoffnungsgrube an. Abgesehen von dem zu Tage tretenden Quader, welcher den Berg [illegible] *Pleura*-Mergeln, die ja allerdings nur an einer kleinen Stelle beobachtet wurden, spricht auch die Häufigkeit von *Exogyra columba* für ein Cenomanquader selbst, ist ein Rabendickensandstein für diese Deutung. Besonders an den Felsen oberhalb der Braunauer Mühle sind Abdrücke dieser Art recht häufig. Dicht bei der Stadt Löwenberg selbst tritt Sandstein [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] wird die oben besprochene sandige Fazies des Unter- bezw. Mitteloligozäns westlichen Teil des Kreidegebiets ganz oder zum Teil durch mergelig-sandige Ablagerungen vertreten, die besonders in der Lähnn Mulde sowie bei Löwenberg vorkommen. Vorherrschend ist ein grauer sandiger weißlicher oder brauner Mergelsandstein, der gelegentlich in einen reinen Sandstein übergeht und überall eine Kalkbank von etwa 1 m Mächtigkeit enthält. Er überlagert südlich von Löwenberg auf dem Hospitalberg den Mergel der *Pecten*-Zone nordwestlich der Stadt tritt er als Höhenzug im Gelände deutlich heraus; hier baut er den Popelberg und die Bismarckhöhe und deren nordwestliche Fortsetzung, die Mittelberge, zwischen Langerwerk und Ober-Kesselsdorf auf. Allenthalben in Wegeschnitten oder am Gehänge hervortretend, verläuft nördlich der genannten Züge wird er in langer Strecke von der Bahn Löwenberg—Siegersdorf angeschnitten, ohne auch sein Hangendes, den Tonmergel von Groß-Radowitz, aufzudecken. Den Gegenflügel zu dem nordöstlich einfallenden Mergelsandsteinzug der Mittelberge bildet der südwestlich einfallende den Nordrand der Löwenberger Spezialmulde einsäumende Mergelsandstein des Gickelberges, der unter an der Straße aufgeschlossen ist und ebenso wie der Mergelsandstein der Mittelberge von einem gelbbraunen Sandstein überlagert wird. Auf die nach anderweitig an verschiedenen Stellen an oder aufgelagerten Sandsteinblöcke wurde schon oben hingewiesen. Weiter nordwestlich ist er auch noch unweit Barzdorfwaldau zu finden, wo er einzelne kleine Hügel in der Niederung zwischen dem Bringsburgen und den Standsteinen bei Obersandau am Wege Neu-Lubig-Bauchen zusammensetzt. Ebenso sind die Schichten westlich Nieder-Groß Barzdorf bis an die Nähe des Weges nach Berg—Wartha unter Dürrsteinbedeckung im Acker beim Suchen nach Kalk aufgefunden worden. Von hier stammen schöne große Stücke von *Exogyra columba*, die durch Herrn Stadtrat Kaufmann in Bauchen gesammelt wurden, eines derselben wird in der heimischen Schule in Bunzlau aufbewahrt.

Fossilien sind am Hospitalberg, dem Popelberge und den Mittelbergen nicht selten, wenn auch meist schlecht erhalten. Die Resten des älteren, zum Teil schon von Dunker und Wilkens bearbeiteten Materials in Verbindung mit den neueren Aufsammlungen ergab nun folgende Fossilliste, in der H Hospitalberg, M Mittelberge, P Popelberg bedeutet.

Natica ornatomarga A. Rome M
Lunatia argenata Goldf. sp. M
Pleurotomaria rudolphina n. sp. var. *ellipsiva* Alth. sp. M

Philadelphya Linn reds Nelm M
Semmonya parlonyo Fairman M
Genus Goldfussia Greis M
Rudrabitea fuegiger nov spec R
Eryphyia tentaculatis Goldf sp. M
v. Fenestrella Geinitzi d'Orb M
Penus decussata Geldf F
Myalina subpyn Martl M
Pterinea inus Aviculopecten Sow M F
affinis Sow F
Inoceramus anomalus Sow M.
Pterinea retroradiata Morchis M
spathulata A Roem M
impressicostata Sow M.
Pterinea Hoferi var *subcordata* Gein M
Pterinea Inoceramus Goldf M P
Pterinea fasciata Sow M P H
Pterinea papyracea Nilss M P
Pterinea simplex Sow M.
Pterinea columba Lam M
Pterinea Nilss M
Pterinea flabellata var *Pterinea* S
Pterinea plicata Lam M
Pterinea radiata Sowerby sp M
Pterinea subalata Schloth sp M
Pterinea subalata Ag M.
Myalina tenuirostris Geinitz M P
Sanguinolites obtusus Geinitz F
Sanguinolites Schlotheim P
Sanguinolites Sow M
Myalina subquadrata Geinitz M
Pterinea costata Goldf. *Avicula* M P
Pterinea auriculata nov spec M
Lingula spatulata nov spec P
Phestia ovata Inoceramus ovatus M
Aviculopecten subradiatus nov spec M
Pterinea cf. Hoferi var *Pterinea* M
Pterinea anceps Sow M
Pterinea pertenuis Geis M
Myalina Geinitzi Zeit M.
Myalina undulata Geis M P H

Nördlich [illegible] die Zugehörigkeit dieser Schichten zu [illegible] *Scaphiten-Zone* [illegible] und [illegible] *Inoceramus Cuvieri* [illegible] [illegible] [illegible]

Fläche des Mergelsandsteins zwischen Löwenberg und Gr Raakwitz entblößt und der auch an der Abzweigung des Weges nach Kalente Sauerbräuser unter der Diluvialbedeckung hervortritt. Ebenso in der [illegible] Teil des Löwenberger Mergelsandsteins südlich von Ludwigsdorf überall deutlich in den Quadern [illegible] Pflugwitz über dem Rahnsdockensandstein angeschnitten und auch noch südlich der Brennauer Berge [illegible] Acker zu erkennen wird rund er östlich zunächst ebenso wie diesen unter der Diluvialdecke der [illegible] Zeche verschwindet. Man findet ihn östlich von Hilgersdorf in einer Klamm unter dem [illegible] hervortretenden Partie wieder weiter weg wo er sich zunächst vom Diluvium verdeckt gegen Herms [illegible] Er hält dann in gleicher Weise dem Rahnsdockenquader auflagernd, sowohl am südlichen [illegible] Muldertrande in Wagnitzschkuhlen und im Acker heraus und hat hier auch eine Reihe [illegible] forungen geliefert. Das von Prof Zimmermann und mir in die Akten des Dorfes sowie an [illegible] Museum eingelieferte Material umfaßt folgende Arten

Columnaria ambigua Orbe
Tragos subfusiformis Orbe
conf. Cardita Geinitzi Orbe
Periphyllia lentecularis Goldf
Protaraeolus Geinitzi Orbe
Cardium nov spec
Pinna decussata Goldf.
arcacea Schlüter
Inoceramus latus Sow
quadricostatus Sow. emut. *Fragum* Fitt et Case
quinquecostatus Sow
Lima canalifera Goldf
Spongia saxonica Geinitz

Von [illegible] in Nordwestdeutschland gelten einzelne dieser Formen vielfach als Le[illegible] während ihr Vorkommen in Sachsen und Böhmen regt, daß sie bereits im Te[illegible] Hiernach gelten *Tragos subfusiformis* deren Vorkommen im sächsischen Mittelturon' und [illegible] ist jedenfalls als die Zugehörigkeit der schlesischen e Form zu der Art nicht besser [illegible] *Pecten nilssoni* Goldf der schon in den böhmischen Malnitzer Schichten vorhanden [illegible] *Inoceramus subquadratus* die vorwiegend im Senon verbreitet ist, findet sich nach Geinitz

[illegible] der süddeutschen breite a l derjenigen Rhein- und besonders Nordwestdeutschlands [illegible] in andere Formen Abweichungen in der rechtlichen Verteilung in [illegible] Faunenverschieden [illegible] Verbreitungen zu erklären sind Wie da sonst cenomane *Exogyra columba* im südlichen an [illegible] Turon darein reichlig ist finden sich hier schon Formen die anderen [illegible] über gehören außer den oben genannten *Periphyllia lentecularis* und *Protaraeolus Geinitzi* [illegible] *Ostrea lateralis* Nilss *O. semiplana* Sow und *elliptica* Mantell *Pecten asper* Goldf. bei Hornau und *Pecten* [illegible] Andererseits sind einige auch nordwestdeutsche Turonformen in der böhmischen Kreide länger [illegible] *Holaster subglobosus* Leske *Inoceramus* [illegible] Das noch aus den Hilsmergeln Schlesiens zitierte Exemplar [illegible] 10 1887 S 40

[illegible] Paläontographica 26, II S 95 Taf 18 Fig 9 14

[illegible] S 186.

[illegible] besonders charakt[illegible]

[illegible]

[illegible]

Der Gross-Rackwitzer Scaphiten-Mergel.

W[illegible] ls das Vorkommen eines Mergels bei Groß Rackwitz geschildert [illegible] hem Abteufen [illegible] rachlosen wurden, wie auch gleichzeitig auch [illegible] kleine [illegible] schreiben auf Grund [illegible] den in Hangenden der Mittelberge liegenden Horizont als Scaphiten [illegible] mit Recht angesprochen. [illegible] nur Angabe liegen [illegible] zu natürst dunkle, dem [illegible] ähnliche Mergel [illegible] die auch schon am Rande [illegible] zeigen. Folgt. Dieselben Mergel treten auch unter den Lehm in der [illegible] Rackwitzer Ziegelei hervor. [illegible] erschlossen wird die Mächtigkeit des ganzen Lehm zwischen den Mergeln und dem Geschiebe bei Groß-Rackwitz, die beide aus dem nördlichsten Löwenberger Mergel bestehen, der wie in dem in den Mittelhegen nördlich [illegible] im Geschiebe südwestlich [illegible] Hellen zeigt. Durch die Bahnbau sind die Mergel neuerdings an der Strecke Löwenberg bei Rackwitz, dann am Dorfe zwischen der Bahnhofe Groß-Rackwitz angeschnitten worden, ebenso konnten [illegible] bei Kesselgrube in der Nähe erschürft werden.

Besonders durch den Lokalsammler Herrn Lemonge früher in Löwenberg ist von hier eine ziemlich reiche Fauna zusammengebracht worden, die in den Besitz der geologischen Landesanstalt übergegangen ist und die unsere Kenntnis der Schicht sehr vervollständigt. Sie ist insofern von besonderem Interesse, als sie und die bekannten Mergeln von Zatzschke in Sachsen übereinstimmt, die sich stark lamgen Mergel und petrographisch gleichen und der auch dieselbe geringe Mächtigkeit von Zentimeter 5 m zeigt. Derselbe entspricht, wie früher gezeigt, dem unteren Teil der Priesener Schichten. In der folgenden Fossilliste, die auf Durcharbeitung des gesammten Materials irgend beruht, ist die Bezeichnung eines ✓ das Vorkommen bei Zatzschke, ein ✓ P das in den Priesener Schichten

Oxyrhina Mantelli Ag.)
Ptychodus cf. decurrens Oxyrhina Gein. ✓ P
Scaphites [illegible]ri Orb. ✓ P
[illegible] ar nov. *alternans* P
[illegible] ne ✓ Schlüt. (non Fritsch u. Schloen.)
Inoceramus balticus cus Fritsch u. Schloen. ✓ P
Nautilus cf. elegans Orb.) P
Nautilus Rhotomagensis Brongn. P
Pecten [illegible] Favre mut
[illegible]purchi (*Hoplocrinus Schlüterianus* A. Roem.) ✓ P
[illegible] sp. ind. pl. i Roem. ✓ P
[illegible] cf. *[illegible]* Gein. ✓ P
Rhynchonella Bayle Gein. ✓ P
Terebratula (*Lamarckina*) *semiglobosa* Holzapfel P
Terebratella sp. ind. ex aff. A. Roem.
Discoidea [illegible] sp. ind. (*Echinocorys* A. Roem.)
Pleurotomaria [illegible] Gein. ✓ P
Rostellaria sp. nov. P

Die angeführten Arten stammen von zwei verschiedenen Lagerstätten, die Herkunft aus dem Groß-Rackwitzer Mergel [illegible] vermutet werden. Die Leitformen für den Horizont von Zatzschke sind gesperrt gedruckt.

Lo[illegible] / lupodaria Ryc[illegible]
Dentalina mucronina Rss[illegible]
Lagenina acquirenina G[illegible]
Plan[illegible]ina semicostata Rss
[illegible]vidria Cornuta d'Orb[illegible]
Peripl[illegible]a lenticularis Cr[illegible]
Nonio[illegible]a striatula A. Rss / [illegible]
[illegible]pradunelotdi [illegible]
Lobu[illegible]a semilimnea v. B[illegible]
[illegible] *ff. Gerardi* Rss[illegible]
[illegible]a[illegible]ulotti Rss[illegible]
Ro[illegible]ulina fissa Sow. Z[illegible]
Bro[illegible]gniartia Sow[illegible]
[illegible]ria[illegible]ina inconstans Ipsen[illegible]
Dupla[illegible]ina A. Rss[illegible]
Dip[illegible]ulotti Berenis Perron Z[illegible]
[illegible]gulina[illegible]ina amphidacra Sow. Z[illegible]
[illegible]ina[illegible]ina[illegible]ina obtusa Mant. Z[illegible]

W[illegible] [illegible]ge[illegible]ogen kommen fast alle [illegible]n[illegible]ll Hackwitz bekannt[illegible] [illegible] Z[illegible] sch[illegible]n d[illegible] noch [illegible]esonders [illegible]ngel[illegible]nten Friesens[illegible]chichten im Unter[illegible]demm[illegible] [illegible] [illegible] [

Kreide
den Scaphitenschichten verbreitet ist
le große Strukturlinie in der Herzogwald
zone vorh
Streichen in Nordwest-Südwestrichtung
Für die Scaphitenschichten
der hellen und dunklen Kreide
Ansehen ist
während sie bei Groß Rackwitz zu
Scaphitenschichten
betrifft
Da
n es ist nicht nur für die Löwenberger Kreide sondern
n die Altersbestimmung
in der ganzen südostdeutschen Kreide von großer
Wichtigkeit.

Auffallend ist die Abweichung des Profiles des Groß-Rackwitzer Scaphitenmergels von dem ähnlichen sudetischen Scaphitenmergel. Die in den tieferen böhmischen und Löwenberger Ablagerungen sehr häufigen Formen, wie *Nautilus praelatus* Fritsch und Schloenbach, *Pleurotomaria basilaris* Reuss, *Pleurotomaria bicarinata* Geinitz, *Turbinolopsis* Reuss, *Cyclolites undulata* Reuss, *Pleurotomaria bicincta* Reuss, *Turbinolopsis* Reuss, *Turbinolopsis* Reuss, *Turbinolopsis

W[illegible] [illegible] Profil von Lage über [illegible] Mergelsands[illegible] [illegible] Popelberges und der Mittelberge und rechts [illegible] [illegible] zur Zone des *Inoceramus Brongniarti*, das nach meiner Ansicht [illegible] größte Mächtigkeit [illegible] treten soll. Ich habe denselben [illegible] nennen können und auch [illegible] konnte [illegible] für ganze Umgegend Löwenbergs Jahrzehnte lang auf Versteinerungen durchsucht hatte verzeichnet [illegible] daß hier niemals ein *Inoceramus Brongniarti* von ihm beobachtet worden sei. Aber auch wenn ein solcher trotzdem gefunden werden sollte, würde aus stratigraphischen Gründen die Auffassung Wimmers unhaltbar bleiben, da nach dem oben Gesagten der von gelbem Sandstein bedeckte Mergelsandstein des Lange[illegible]berges und der Mittelberge älter ist als der von Inoceramenquader unterteufte Mergelsandstein zu beiden Flügeln und Ludwigsdorf. Am Popelberg wird der Sandstein wieder vom jüngeren Mergelsandstein überlagert, während der Ludwigsdorfer Quader von demselben Mergelsandstein unterlagert wird. Wimmer fehlt daher auch in seinem Schema ein für *Ananchytes*-Zone vertretendes Schichtenglied das auch ihm fragtos also in dem zwischen *Scaphiten* Zone und Faxriihr liegenden Ludwigsdorfer Sandstein zu suchen ist. Versteinerungen fehlen in diesem fast ganz unter einer *Lima canalifera* habe ich solche nirgends beobachtet.

Der westlich über den Braunau—Ludwigsdorfer Chaussee fortstreichende Ludwigsdorfer Sandstein bildet hier den Bergrücken der südlichen Braunauer Berge und wird auch hier von der Löwenberg—Bunzlauer Chaussee angeschnitten. Östlich des Knappberges läßt er sich ununterbrochen bis in die Nähe der Straße Deutmannsdorf—Zobten verfolgen. Von ist dann fernen auszunehmen das von dem Diluvium herausragende Quader des Buchberges sowie der Quader des Steinkammes wo auch die riesige *Lima canalifera* gefunden wurde. Dem gleichen Horizont muß wohl nach der ganz grobe Quadra des Zugenmorastens bei Hasewald der allerdings keine Ähnlichkeit mit dem bisher beobachteten Ludwigsdorfer Sandstein hat angehören so daß man unter dem ihn südlich von dem Quadra des kleinen Vogelberges trennenden Lehm den Hermsdorfer Mergelsandstein zu erwarten hätte. Wollte man ihn etwa als jüngsten Kalksandsteinsandstein auffassen so würde man für diesen eine so große Mächtigkeit ergeben während die Entfernung bis zu dem Oberquader der Hockenberge wenigstens für eine ungestörte Schichtlage während die Entfernung bis zu dem Oberquader der Hockenberge wenigstens für eine ungestörte Schichtlage in Folge vom Hermsdorfer Mergelsandstein bis in die Nähe Warthauns Schichten zu gering würde. Die Auffassung wird bestätigt durch das Vorkommen von Leaestamen am nördlichen Waldrand, da wieder die Lagerung wird bestätigt durch das Vorkommen von Leaestamen am nördlichen Waldrand, da wieder die Lagerung wird bestätigt durch das Vorkommen von Leaestamen am nördlichen Waldrand, da wieder die Lagerung charakteristischen weißen Pünktchen in typischer Anordnung zeigen. Der Horizont setzt auch fort in dem Quadra des Langenberges. Sehr häufig sind in diesem Höhenzuge Kieselausscheidungen im Quadra. Ein zwischen Hermsdorf und Pilgramsdorf über dem Mergelsandstein *des Scaphit* a-Zone liegendes un[illegible] bedeutendes Sandsteinvorkommen dürfte ebenfalls hierher gehören.

In der Lehmer Mulde bildet der Ludwigsdorfer Quader das Muldenconcrete das nur in Form zweier mächtiger Erosionsreste über beiden flankierenden Erhebungen der Gegend aufgesetzt. Es sind [illegible] zu Norden die Klauberg bei Lähn im Süden den Grenzauer Spitzberg. Der am Beherrscher aufgeschlossene [illegible] den Sockel des Kunzberges bildende Quader mit Mergel wird hier von einem gelben oder weißen Sandstein überlagert, der oben an Steinbrüchen abgebaut wird. Petrographisch gleicht der feinkörnige glaukonitische Sandstein allerdings mehr dem später zu besprechenden Oberquader wie ihn auch Kunzberg [illegible] vom Oberquader gebildeten Quadra der Hockenberge gleichzeitig [illegible] er als Turon betrachtete. Indes kann nur nach seiner Lagerung über den braunen Mergeln die den zuletzt behandelten Horizonten [illegible] sprechen, wohl nur als Ludwigsdorfer Quader betrachtet werden.

[illegible]

[illegible] Mergel VI

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am M.
Deutsches Bernstein-Museum Archiv Dr. Weitschat, Berlin-Dahlem
DFG

nah ihrer Mächtigkeit anzunehmende [illegible] ergibt sich für die ganze [illegible] schichten eine Mächtigkeit von 340 m [illegible] würden. Normal man also rund eine [illegible] Dem könnten [illegible] käme man bei der Berechnung hier nur [illegible] Nun [illegible] Schichten des Rabentocke anders auf [illegible] Ausdehnung nach noten kein Profil Anschluß [illegible] Profil von Süden nach Norden, das im [illegible] bis zu 30° zeigt, würde hiermit in Ranking [illegible] winkels nach dem Muldenmassen annimmt. Darnach wäre [illegible] Südrand der Mulde wohl eine Störung anzunehmen [illegible] Diluvium verdeckten Schichten [illegible] zu buch geschützt sein

Der Emscher

Die Neu Warthauer Schichten

Wie soeben erwähnt wird die am Hellbaue fortsetzung des N[illegible] durch Diluvialablage ungen verdeckt, erst etwa [illegible] Mergel dicht an der Chaussee nach Gohndorf entblößt. Sie verlieren [illegible] schon in langen, leicht zerreiblichen mürbe Sandsteine über wie sie besonders [illegible] sind. Daß sie diesen Neu Warthauer Schichten gleichzustellen sind, wird durch [illegible] den Oberquadersandstein von Gohndorf bewiesen, der auch bei Neu Warthau des Hangende [illegible] bildet. Von Versteinerungen fanden sich hier

Tapes subplana a Orb
Hemicardium cenomanense A. Roem
Lahilla cuneiformis d'Orb
Terebella sinuosa Desor

Diese treten außer *Tapes subplana* stellenweise einzeln in den Neu Warthauer Schichten [illegible] belagesammte Art besonders häufig auf. Ähnliche lange Sandsteine [illegible] sind finden sich im Liegenden des Oberquaders von Ober-Kesselsdorf in mehreren Hohlwegen zwischen Ober-Kesselsdorf und der Schwedenschenke und [illegible] Steinbrüche, die die Grenze zwischen Neu Warthauer Schichten und Oberquader enthüllt. Man [illegible] schiet man dann weiter südlich in einem kleinen Hohlwegeinschnitt am Wege [illegible] sowie weiter im Liegenden des Oberquaders nördlich von Deuschendorf im [illegible] Berg kommender Hohlwege am Ostrande des Blattes Löwenberg bei Höhenau [illegible] schen Dauscha am Südabhang des Kreuzbaudenberges nördlich von Dittmannsdorf. Sowohl [illegible] wie Wilm erwähnen hier das Vorkommen eines tonigen Mergels, der aber schon [illegible] Hornsand auszuschließen ist. Die Ähnlichkeit des Gesteins der Hellberge mit den Neu Warthauer Schichten ist bemerkenswert eine recht große. Weiter östlich sind im Liegenden des Oberquaders der Heckenberge

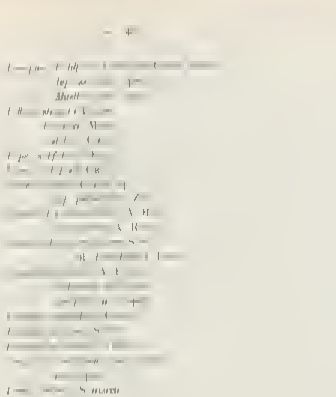
Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsche Forschungsgemeinschaft

[illegible] Mergel beim Abteufen eines Brunnens günstige gefördert worden die ebenfalls hierher gehören und [illegible] wahrscheinlich auch *I. nopura* enthalten die unten als *Pa. speci. depicua* beschrieben ist.

Das allbekannte Vorkommen dass die in zahlreichen Sammlungen vertretenen Neu Warthauer Fossilien entstammen liegt am Nordrande des Kreidegebietes zwischen Alt und Neu Warthau dicht bei letzterem Orte. Das Neu Warthauer Profil wurde bereits oben bei Besprechung der Tektonik beschrieben [illegible] ist hiernach in diesem am unteren und am oberen weniger Sandstein an unterscheiden. Der untere wenige Sandstein der in dem sich nach SO erstreckenden flachen Höhenzuge von der Bahn angeschnitten wird ist hellfarbig bis rostbraun mitunter gefärbt und nicht ganz so funkelnd wie der obere der letztere ist der durch Fossilreichthum allgemein bekannte seine Farbe ist hellbraun bald heller bald etwas dunkler. Es dürfte sich hier um einen entkalkten Mergel handeln nur mitunter ist noch ein geringer Kalkgehalt wahrnehmbar. Außer durch die Bahn werden die in Rede stehenden Schichten auch durch Hohlwege gelegentlich angeschnitten. Ferner kann man auch in Lesesteinen des Ackers weiter südlich in der Nähe eines kleinen Waldbestandes sammeln. Die Durcharbeitung der reichen Fauna ergab folgende Arten

Calamocrinus antiquus Otto
Scalpellum maximum Sow
Pachyteuthis Orbignyanus Geis
Scaphites binodosus Roem. var. *Geinitzi* Reichenb.
Hamites rotundatus Duj
Nautilus subundulatus n. Sp.
Cimolia Humboldti J. Müll
Voluta subcomplicata n. Sp.
» *canalifera* Favre?
Hemifusus coronatus A. Roem.
Turbella costata A. Roem. spec.
Aporrhais Schlotheimi A. Roem
Cerithium Villersi sav. spec.
Natica (*Lunatia*) *Geinitzi* Reichenb.
» *bulbiformis* Sow?
Rostellaria sp.
Turritella inquinata Desmar.
nodosa A. Roem
Dreschesi sav. spec.
Delphinula biserrata A. Roem. sp.
Pleurotomaria anglica Sow.
Cerithium Germari (Geis.) Otto
Idoptilla argentea Geldf. sp.
Phelodemya nodulifera m. var. *elliptica* Mueller
Arca sp.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a/M.
Deutsches Entomologisches Institut Berlin-Dahlem, Cecilienhof Berlin



[illegible] Resten Blätter [illegible]
Z[illegible]ge von [illegible]

Weder [illegible] Hauptweges [illegible]
[illegible]rden der [illegible]r Bildungen [illegible]
[illegible]m der [illegible] westlich [illegible]
[illegible] Westen [illegible] westlich [illegible]
[illegible]Hügelzug, [illegible]gen Inderich [illegible]
[illegible]m [illegible]gitter [illegible]n Habitus des [illegible]
mittelgrob [illegible]h breiß [illegible]
Fossilien [illegible] [illegible]
[illegible] den Weg [illegible] [illegible]n bald [illegible]
[illegible]e Neu Warthauer [illegible] Diluvialgeröllen
[illegible]

Die [illegible] Untersuchung [illegible]
ergibt sich, daß [illegible] [illegible]
Basis des Senon [illegible]

Ich [illegible] Arten [illegible]
Inoceramus Cuvieri [illegible]
Inoceramus Cuvieri [illegible]
Inoceramus Cuvieri [illegible]
[illegible] gelegt [illegible]
[illegible] zwei [illegible] Neu Warthauer [illegible]
[illegible] [illegible]
[illegible] [illegible]
[illegible]

Der schlesische Oberquader

Neu Wertheim Schubladen [illegible] Dresscourt und W[illegible] Ecken B[illegible] Oberquader zu [illegible] Arbeit [illegible] Löwe Lager Legend[illegible] Schl[illegible] Löwen Schl[illegible] Streich [illegible] Höhenzug [illegible] Wasser [illegible] Löwen weißen Schl[illegible] Löwe [illegible] Wasser selbst erwähnten Nennen [illegible] Wasser Schl[illegible] Löwen rothe Sandsteinbrüche [illegible] wechselt. An [illegible] Grenze [illegible] Wasser [illegible] Schl[illegible] Löwe [illegible] Luft von weißer oder röthlicher Farbe. R[illegible] auf [illegible] ausgeprägt rothviolette Sandst[illegible] Ton ist leicht zu erkennen während [illegible] Schl[illegible] Löwe [illegible] Oberquader oder Oberquader [illegible] Sandsteine des Tertiärs. Ein solcher Sandst[illegible] [illegible] Löwe [illegible] Bohrung zu [illegible] Farbe [illegible] Löwen [illegible] stücken [illegible] Kieselkalk Knollensteinen [illegible] fällt [illegible]

Ober- und Oberquader sind [illegible] Löwe [illegible] Löwe [illegible] Löwe

Stand dicht [illegible] gegen die Wasserscheide bei Pichl—[illegible] gegrauschen Beschaffenheit Lauberzahn [illegible] Bahnstrecken Penzing—Kohlfurt diesen Zug [illegible]

In mehreren Steinbrüchen aufgeschlossen ist das Ober[illegible] Hochkirch. In dem Steinbruch östlich der Station Niederlehn [illegible] Hornsteinen Tones abwechselnden Quadersandsteinbänken [illegible] Straße Honbirch—Ober-Langenau durch [illegible] weißen Tones überlagert. Im Steinbruch [illegible] mehrere Vorkommen bei Schützenhaus [illegible] wohl durch eine unter dem Diluvium vorliegende [illegible] Waldau ein weißer Sandstein von typischer Beschaffenheit. [illegible] Einschaltungen gebildet [illegible] Liste vermerkt ist.

Durch Diluvialbedeckung auf neue größere Strecken [illegible] Dürrgrunder ausgehend bis Ullersdorf westlich von Nonnenburg [illegible] Straße Hohlstein—Nonnenburg als [illegible] in den Tweidaudorfer Wiesengrund [illegible] Straße nach Bautzen eine Reihe von Steinbruchpunkten [illegible] Bestein zeigen. Weiter südöstlich unter Diluvialdecken [illegible] Höhenzug nördlich von Neudorf über Nonnenburg [illegible] genaueste des Bohrers bei Singwitz. Von den drei [illegible] Steinbrüchen sind die neuesten die unten aufgeschlossen [illegible] Singwitz ist auch die Überlagerung durch den Oberquader zu sehen. Von Singwitz aus setzt sich die in steilen Wänden gegen Süden abfallende Rücken des Ölberges [illegible] Wachau fort, wo sie mit nordnordöstlichem Fallen von etwa 8—10° den oben genannten Morgenstundstein [illegible] Wachauer Alters überlagert. Auch hier sind in den Steinbrüchen eine Anzahl charakteristischer Versteinerungen gefunden worden (vergl. unten). Die südliche von Neu-Wachauer Steinbrüchen noch [illegible] bildet eine in zahlreichen Wegeinschnitten und Steinbrüchen [illegible] Rücken des Höhenzuges nördlich Deutmannsdorf und Hartlieb[illegible] Kreischenberg und Kaiserberg. Das Streichen folgt der Erstreckung des Höhenzuges, das Fallen ist etwas nördlich. Die Einbiegungen [illegible] Streichen quer zum Bergrücken zeigen Hebung und südlichen Verlauf [illegible] gegen OSO) so gelangt man zu den in großen Ausdehnung von Steinbrüchen durchsetzten Rücken [illegible] deren Abtragung die Ausdehnung mehrfach gewendet haben. Südlich [illegible] nach Norden zu einfallenden gröblichen Quadern liegt ein breites Diluvialgebiet, [illegible] der Hermsdorfer Spalte abgesunkenen [illegible] gegen das Rothgrund [illegible] Das Hangende [illegible] nicht bekannt. Im Liegenden sind [illegible] die [illegible] Hohlsteinschichten [illegible] Deutung ermöglichen. Wenn [illegible] Neudorf, Nonnenburg, Singwitz zugerechnet wurden, so geschah dies erst wegen auf Grund ihrer Stellung zu den [illegible] Schichten.

Die Angabe nordwestlichen Einfallens bei Wurgwitz beruht auf [illegible] Steinbrüchen.

* Vergl. Scupin, Oberste Kreideschichten in Sachsen, Schlesien und Böhmen S. 602.

In Frage kom[illegible] konnte außer den [illegible] an den Rackenec[illegible] mittels gleichstellte [illegible] Wie [illegible] Sandsteins [illegible] Ich [illegible] Lagerungsverhältnisse [illegible] Sandsteins [illegible] Ich [illegible] Ich [illegible] Ich

[illegible] Steinrücken [illegible] Waldhöhe [illegible] ergiebige [illegible] Verwitterungsmaterial [illegible]

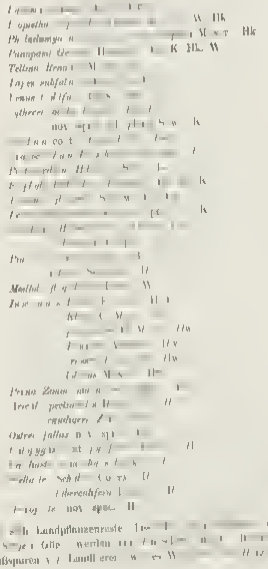
Wie aus der Übersichtskarte hervorgeht, zieht sich der Oberquader nach westlich nordwestlich am Quadermergel des Wellenberges und Rabenberges hin, um sich dann steil zum Flusse abfallend in vielfach ausgewaschenen und Höhlungen bildenden Felsmassen zu Tage zu treten. Diese gehört einer großen natürlich knauergemauerten Sandsteinzone an, welche aus dem Vorkommen von Kalkknollen mit den Basen dem Betrieb kommunizierenden Sandsteinbrüchen hervorgeht. Nirgends kommen auch in Oberquadern in derartiger Mächtigkeit geschlossene Sandsteinbänke [illegible] ich möchte daher annehmen, daß das angeblich von Wellern stammende Stück, das im Museum der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz aufbewahrt wird, und eine typische *Vermicularia lineata* darstellt, [illegible] ist, könnte östlich und *Vermicularia lineata* ausnahmsweise in den Oberquader hineingreifen, was sonst auch schon von Wanderath bei Nieder-Dhelan in der hangenden Sandschicht beobachtet wurde. Es ist doch der Gesteinscharakter des Handstückes durchaus für eine Herkunft aus typischen Ober[illegible]sandstein, wie er von anderen Punkten beschrieben wurde.

Die Mächtigkeit des Oberquaders herrscht nach auch Messungen bei Ober-Kesselsdorf und Neu-Wellmitz von der Grenzen gegen das Liegende und Hangende ziemlich scharf sind, auf etwa 80—90 m.

Versteinerungen sind besonders bekannt geworden aus dem Oberquader von Giersdorf, Gehmsdorf, Kesselsdorf, Waldau und Hohlstein. Von den beiden letzten Punkten hat Wanderath eine [illegible] große Fossilliste beigebracht. Die Stücke sind indes größtenteils so mangelhaft erhalten, daß [illegible] Zahl der sicher bestimmbaren Arten von beiden beiden Fundpunkten sehr zusammenschrumpft. In der Folge des Artenlisten der Fauna des Oberquaders ist B. — Nieder-Dhelan, Ge. Gehmsdorf, Gi. Giersdorf, H. Hockenau, Rk. — Hockkirch, Rw. Herrnswalde, K. Kesselsdorf, Sch. Schützenhaus, U. — Ullersdorf, Dn. W. — Waldau.

Pleurotomaria Ordnungsnr. Geinitz K. Sch.
Pleurotomaria tricincta Gein. K. U. Rw.
semiphalcata Schlüter K.
Natica sublineata Geinitz Hagt. Ferussac Schlüter K.
Intermedia Beyrichi Dunker G.
Aporrhais gracilenta Schlüter Gi.
Voluta bullaeformis Schlüter K.
Neptunea laevigata Reuss Ge. Gi. B.
granata Reuss ? Gi.
Pyknostoma Stolzi Kunth Gi.
Rhizocorallium imbricatum Dunker U.
gracile Dunker Gi.
verticosum Dunker U.
Scaphites spec. A. Roemer Gi.
Hamites nov. spec. Ge.

[illegible]



Außerdem finde [illegible] Landgüthanzeigen [illegible] Stuttgart von Pentopteren [illegible] Tubo-Yorkmooren von Fußspuren [illegible]

[illegible] als jüngere Wellerer [illegible] spricht dafür, daß [illegible] jünger zum Übersumpfen stellte. Bemerkenswert ist [illegible] Schichten zeigt die [illegible] Charakteristisches an dem Stücke vorhanden war [illegible] Leider ist auch [illegible] Vorkommen [illegible] Alvanbarrand noch Fuchs. Ob das zugrunde liegende wertlose Stück dem [illegible] unterschiedenen Gesellschaft an Gönitz aufbewahrt wird, überhaupt am wertvollsten Rest ist, ist [illegible] Immerhin [illegible] jedenfalls ist es kein Belemnit. Auch eine ganze Reihe anderer von ihm aufgezählten Arten [illegible] unbekannt gebliebenen [illegible] ist falsch bestimmt. Hierher gehören von den Arten, die mir als bei [illegible] Exemplaren für das Obersenon aufführt: *Vanikoro patens* Krauß, *Inoceramus Lamarcki* Park. [illegible] Lam. [illegible] Dann erwähnt ist es natürlich wenn Wellmann bekannte Arten wie *Nautilus subbasiformis* [illegible] *Inoceramus cardissoides* und *Peroniceras tricarinatum* unter den angeblichen Leitformen für [illegible] Dann [illegible] die beiden letzteren sind für die Altersstellung von besonderer Wichtigkeit [illegible] über den Emscher hinaus, wenn sie auch nicht, wie vielfach angenommen wird, nur [illegible] sind. Ersterer findet sich von den Scaphitenzonen an und kommt selbst in dem zum [illegible] gehörigen Kreidungswähler Sandstein bezw. den Chlomerkorsch-Oberen Bänken [illegible] Bänken [illegible] Dagegen [illegible] Sandstein als Stellvertreter bekommt seine Hauptverbreitung, [illegible] und [illegible] Nordwestdeutschland und Frankreich (Cenoman) beschränkt ist. Da [illegible] Inoceramus Altus [illegible] für [illegible] Nen-Warthauer Schichten [illegible] würden schon [illegible] Fossilien einen Anschluß zum Emschen nötig machen.

Ebenso scheint *Nautilus rugatus* Fritsch u. Schlönbach, wohl aber das Emscher [illegible] Exemplar [illegible] Dagegen [illegible] bekannt ist *Terebratella westphalica* Schlüter, *Odontopyxis* [illegible] *Pleurotomaria Frechi* Flegel, *Jn. Klemi* G. Müll., *Jn. percostatus* G. Müll., *Jn. Lamarcki* Ag. [illegible] alles Formen, die soweit an mehr sehen aus Mittel- und Nordwestdeutschland bekannt sind. Im Chlomeker-Schichten Böhmens bezw. dem gleichaltrigen oberen Hauptsandstein oder [illegible] gewissen Sandstein vorkommen ferner *Hyenaea Geinitzi* Geyer und *Cardium Ottonis* Gein., denen Be[illegible] auch nicht ganz gesichert ist. Dem Emscher und Untersenon gehören an *Actinocamax* [illegible] Dagegen *Gonioteuthis westfalica* Dujardin und *Inoceramus labiatus* Mortimer von denen das letztere [illegible] vorwiegend untersenon ist. Auch *Trigonia glaucina* Stoliczka und *Modiola flagelliformis* Fritsch [illegible] Dagegen in der Basis des Senon (in westerem Sinne nachmählich Emscher) und würden mich [illegible] Kenntnis der Lagerungsverhältnisse für mich allein wenigstens nur senonen Alter erwiesen [illegible] Fossilien kommen schon im Turon vor, wenn auch einzelne darunter wie *Isocyathus vaginatus* [illegible] *Conocyathus subtilis* Pomp. bezeichnend sind, [illegible] dann die beiden ersten gerade im Oberquader sehr [illegible] Dagegen [illegible] Senon ihre Hauptverbreitung erreichen.

Wir wollen danach also in der Löwenberger Kreide im Emscher zwei Horizonte zu [illegible] haben.

Die Oberpläner ist eine ausgesprochen küstennahe Bildung und entspricht einer weiter fort [illegible] Verbreitung des Meeres, wie sie sich auch bei Kieslingswalde in den Konglomeraten der [illegible] Sachsen kennen. Sie will [illegible] schon in einer während des Druckes erschienenen Arbeit [illegible] Verf. [illegible] Kreide in Sachsen [illegible] Festschrift zum 50jährigen [illegible] Ebersbach in Sachsen. 1911

Das Untersenon

Der schlesische Oberquader

Waren es im Oberquadersandstein die festen, gleichmäßig körnigen Sandsteine, besonders Horizonte technische Bedeutung gaben, so sind es hier die besonders in den Grünsandsteinen der Vorkommen der Tonlager, sie haben vor allem in der Bunzlauer Gegend eine reiche Tonwarenindustrie zu Tage gefördert. Für die Fabrikation des bekannten Bunzlauer Geschirrs überhaupt. Die Tone sind meist gelblich rote, seltener dunkelrote, dunkelgrünlich graublau oder schwarz gefärbte. Die hellfarbigen sind Bänke von Thonmächtigkeit, die mehrere Meter erreichen, sie gehören meist nur wenige Zentimeter, selten sind sie in einzelnen Fällen bis zu drei und mehr Metern anschwellend. Analysen teilt bereits Wittstock mit, in neuerer Zeit sind sie durch Rauchbein zum Gegenstand einer besonderen Darstellung gemacht worden. Nach dem Bau sie vorwiegend in einem Teile des Überquaders verbreitet sein. Daß sie höhere noch in jüngeren Schichten vorkommen, ist die Tone in Muldenmitten bei Ullersdorf an Bohrungen.

Es ist zu bemerken, daß nur ein Teil der im westlichen Teil der Mulde verkommenden Tone nicht für Töpferzwecke, sondern schon dem Fertigbrennen angehören. Solchen wie das Tachauer Tonwerken gewonnene Ton und Sandgemenge dem hier in Knollenform grau mit weißen Tone mit die bei Ullersdorf. Auch diese sind nicht von den schönen Tone und rechten roten Kaolinen. Nach den Ausführungen glaubten Tone den oberschlesischen weißen Tonen gleichwertig. Zu diesen zählen Kaolinsande, die können wohl auch gute Kaoline sein. Sie sind meist Tone, größeren Feuerfestigkeit als die hiesigen. Tone die weiße Alkali- und Erdoxyd enthalten. Die Tonerden gelbe Töne, wie wohl auch die der roten Tone hellbrennend sind. Kaoline sind die gemischten Sande zu Teil wenig bildsam und brennen bei sehr hohen Temperaturen. Ein hierher gehöriges Tonlager befindet sich bei Nannhorst vorkommt zwischen Tonen selbst sind meist ungeeignet, da sie einen Schmelzpunkt von 1800° haben.

Kieselsäure 64
Tonerde 16 79
Eisenoxyd 0 79
Kalk
Magnesia 1 61
Alkalien 0 84
Glühverlust 9 07 mit Wasser
100 69

Die hygroskopische Analyse wurde Rauhbank gefunden

Tonsubstanz	48,12
Quarz	45,82
Feldspat	2 06

Die Tonsubstanz berechnet

SiO_2	40,96
Al_2O_3	37 04
Fe_2O_3	1 98

Ein Beitrag zur Kenntnis der Bunzlauer Tone Halle 1907

Mn$_3$O$_4$		
K$_2$O		
H$_2$O chem. geb.		

[illegible] Originalanalysen sowie [illegible]

[illegible] Durchschnittswerte

	a	b		
[illegible]	60 24	56,01	[illegible]	[illegible]
[illegible]	26 68	31 24	[illegible]	[illegible]
Eisenoxyd	1 40	1 05	[illegible]	4 46
Kalk	1 48	0 11	[illegible]	11 91
Magnesia	1,80	0,43	5	0,88
Alkalien	2 33	1 26	11	11 12
Titansäure		0 19		
Glühverlust	8 20	11 80	1 4..	7 80

Rationelle Analysen

Tonsubstanz	71 01	81 27	54"	73,08
Quarz	28,39	17 [illegible]	14 [illegible]	23,93
Feldspat	2 60	1 14	3 1	1 97

Tonsubstanz

[illegible]	45,01	47 .1	4e 4n	51100
[illegible]	26 "1	37 11	35,34	31,43
Eisenoxyd	2 4	1 31	4 74	2 80
Kalk	0,1	0 24	1nb	0,41
Magnesia	1 [illegible]	0,54	1 [illegible]	1 17
Kali	2 80	1 91	1 65	0 40
Glühverlust geb. Wasser	11 48	7,38	11 82	11 60

Schmelzpunkt

1 [illegible]	1"91	10	1510°

[illegible] in grauer bis fast weißer Ton

1 Glasschmelzen nach plastischen [illegible] Kaolin von Naumburg a. Qu.

Salzglasiert plastischer [illegible] digest. [illegible] Beschaffenheit hellfeuerfest

à sehr feiner plastischer rotbrennender [illegible] der Steinzeugfabrik Bendorf-Sayn für feuerfeste Waren mittelmäßig geeignet

Weitere Analysen finden sich in [illegible] Beispiele Analysen Ostenwalder Töpfer- und Ziegelerzeugung 1870 sowie bei Wedding. Weiter sind dem Übersender Tonuntersuchungen sowie Farb-, rothbrenn- & Carbonatbestimmungen angeschlossen.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Textarchiv | Staatsbibliothek zu Berlin – PK, Berlin
DFG

Rhot [illegible] hüftlicher Bedeutung [illegible] die am [illegible]
Kohlenflöze [illegible] ze stark glänzende Kohlenglanz
muschelbrau[illegible] [illegible] kommt kennkohlenartige A[illegible]
in der Regel [illegible] [illegible] viele Flöze [illegible]
Bergbau hat s[illegible] [illegible] erwiesen und ist überall wi[illegible]

Der [illegible] [illegible] [illegible] das Innere der [illegible]
Bucht besteht [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Den Süd[illegible] [illegible] [illegible] Nordrand [illegible]
[illegible] oder gestellte [illegible] [illegible] [illegible]
Westrand der Gräbitzer [illegible] [illegible] [illegible]
Anzahl von Steinbrüchen [illegible] [illegible] [illegible]
Steinbrüche bei Penzigh[illegible] [illegible] [illegible]
gelblichen mittel bis feinkö[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] mürbigen Tonlagen [illegible] [illegible] [illegible]
Das Sandsteinmittel erreicht [illegible] [illegible] [illegible]
im nördlichen Teile des Steinbruches am östlichen Ton[illegible]
zeigen die weiter südwärts gelegenen Sandsteinbrüche [illegible]
offenbar die Sandsterne die im Untergrund der Görlitzer [illegible]
gender der Braunkohlenformation auftreten. Jenseits d[illegible]
sten nördlich Langenau wieder zutage [illegible]
lichen aufgeschlossen [illegible]
sind die genannten konglomeratischen Bänke mit Geröllen bis zu Faustgröße die [illegible]
bestehen. Von hier stammt auch das oben erwähnte Gerölle eines wohl ursprünglich [illegible]
angehörenden konglomeratischen Sandsteins. Wegen der vorherrschenden [illegible]
gesamt die letztgenannten Sandsteine noch zum Oberpunder zu rechnen. Hier [illegible]
den Sandstein unter der früher für die Tiefenfurten Stempelfabrik ausgebeuteten [illegible]
Bruch bei Lange an für Oberpunder ansehen zu müssen. Die Gerölle [illegible]
die Bank an Oberpunder Steinbruch südlich Langenau in der Straße nach Hochkirch bez[illegible]

Weiter östlich ist zwischen Kaltwasser und Markersdorf in Ungarndorf der [illegible]
In von einem Quarz[illegible] die knolle stichlinsenartig eingelagert wird, [illegible]
das Brauner-Rauen[illegible] für überkreuzten auch eine Auffassung, die auf nach [illegible]
und die nach Petzsch für richtig hält. Sicheres ist aber in der Lage [illegible]
jedoch nicht zu sagen, wieweit [illegible] den fraglichen Kohle [illegible]
von der Pechkohle von Rhtsdorf (*Pinites Schrötteri* nov. nom.) vorkommen [illegible]

Vergl. Sonnen: Die Entstehung der [illegible] Zeitschr. [illegible]
Hennig: Die Braunkohlenformation [illegible] Berichte [illegible]
Sachsen, 98, 1897. S. 48—49.

[2] Akten d. Königl. Bergreviers Görlitz. Nr. 8. 1884.

[3] Akten d. königl. Bergreviers Görlitz. F. Ruckers an Schmidt. Januar. 12. 1884.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG

Ob es auch Pflicht für möglich daß [illegible] den Kalonie Retwasser und Eckhof [illegible] Hüfurt gefundenes Kohlenflöz das [illegible] angehört wenigstens auch die [illegible] Möglichkeit besteben bleibt daß das [illegible] des Braunkohlenflözes des Cruc[illegible] Stadt Görlitz in der Görlitzer Heide bildet

Am linken Ufer des Queis bei Ullersdorf [illegible] am Bahnhübergang aufgeschlossen Obersquader das von Williams beschriebene Profil [illegible] das oberste und südlichste, etwa Tennensteinen und Kohlenflözen der König-Wilhelm-Grube [illegible] gelegenen Tambukuben Die [illegible] mächtige abgebaut wurde darüber welche [illegible] Hilfel eingeführt hat ist jetzt wie auch in Kohlenbergbau, der früher bis zu 50 000 Zentner [illegible] Tage hinaus Werke zwar[illegible] anderen Orten zum Erliegen gekommen. Daß die [illegible] ausgedehnt [illegible] Te

Kohlenf[illegible] Wittenau 0,623 m das obere 0,495 m mächtig ist, während das [illegible] (3 Zoll) das obere noch um etwa 30 cm (10—12 Zoll) erreicht. Abweichend [illegible] auch das von Wittenau von Sergwitz auf die andere Bohnsdorfer beschriebene Profil, [illegible] Tone mächtigen Ton Letten mit einem Kohlenflöz von ½ m und darauf ruhender Sand [illegible].

Sergwitz und Wenig Rackwitz sind die Hauptfundpunkte für Fossilien gewesen. Der größte [illegible] Wenig Rackwitz stammenden unten verzeichneten Übersandter Versteinerungen die noch [illegible] sind durchweg feinkörnigen hellgrauen gelblichbraunen Sandsteln finden sind auch fremdartige Mittel [illegible] Hann Kantor Dittrich Löwenberg in einem braun Schörfen nach Kohle gerieselsam [illegible] nicht mehr zugänglichen Stollen gefunden worden. Die Fortsetzung des Wenig-Rackwitzer und Wittgendorfer Waldes [illegible] ins Hangende bildet die Tone und Sandsteine von Waldau sowie noch weiter im Hangenden die ziemlich in Muldenmassen liegenden Schichten von Ullersdorf und Dürrhennersdorf, welche mittels [illegible] zwischen Obersandsteinsteinen gelegentlich mit verkohlten Stämmen bis [illegible] Lausitz verbreiten. Ebenfalls gehören die mit Sandsteinen wechsellagernden rotes und weißes [illegible] der Ziegelei an der Friedhofstraße sowie die Tone und Sandsteine mit Tonconcretionsstücken in der [illegible] einer Ziegelei in Ost Wittenau nach Kohlenletten beschrieben.

Am Nordrand der Mulde liegt Obersandsteinsteinen über dem roten Ton im Hangenden des [illegible] dies und ebenso mit auch Wittenau durch Brunnenbohrungen bei Neu Wartha Obersandsteinsteinen [illegible] festgestellt worden. Etwas mehr im Hangenden liegen die Tongruben von Neu-Buchwitz [illegible] Bestimmung der Obersandsteinschichten von Neu Wartha bilden die Tone die an der Chaussee [illegible] Lausitz gewonnen werden. Einem weißen Sandstein sind hier weiße und rote Tone eingelagert auf der Mitte der Verwerfungslinie die an vom Commun Treant weist das gelegentliche [illegible] Fallen bis zu 30 Grad ein im Felde nördlich der Chaussee Lessnitz Sanstein dicht bei [illegible] Verunstreinigte kieselsandstein gehört ebenfalls dem Obersandsteinsteinen an. Einem etwas jüngeren [illegible] entsprechen die Tongruben am Waldesbleß sowie diejenigen des Bunzlauer Stadtgutes. Von [illegible] Bunzlau folgendes Profil beim Abteufen eines Schachtes am Wege nach Bockenwald gewonnenes [illegible]:

8 m Sandstein
1,5 m sandiger weißer Ton
8 m Sandstein
1 m weißer fetter Ton
1 m Sandstein

[illegible] Tiefe [illegible] horizontaler das normale von etwa 10 [illegible] um an einem Sandstein dicht an [illegible] Steinbruch am Nordrande des Waldes festgestellt werden konnte.

Südlich [illegible] Bunzlau sind die Sandsteine und Tone des Obersenons meist von Diluvium [illegible] und auf der Wittenauschen Karte nicht verzeichnet. Nur hie und da tritt das [illegible] besonders am Abfall des Gehänges nach dem Bober aber auch am Gipfel zusammen [illegible] heraus. Mit flacher Lagerung trifft man den Aufschluß an der Straße Bunzlau Haidehaus im Gehölz

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Bergbau-Museum Bochum, Deutsches Museum Berlin-Dahlem, TU Berlin
DFG

in der Nähe der Badeanstalt [illegible] bei Rothbach [illegible] an der Straßenkreuz[illegible]
[illegible]
buch als Verwitterungs-Sand in dem sich streife [illegible] südwestlich erstrecken [illegible]
Gipfel des Klugeberges, in den Wegeeinschnitten [illegible] Steinbruchbruch [illegible] Lagerung
SW.-Gehänge des Gebietes wo [illegible] nimmt dicht am Beben in eine Steinbruchbruch [illegible] Lagerung
aufgeschlossen ist. Es läßt sich dann noch weiter gegen Südosten und [illegible] der [illegible] wurden
Gegend von Neu-Jischwitz mehrfach Tone und Sandsteine in buntem Wechsel [illegible] Ton
mit Sandsteinen wechsellagernde Tone des Überquaders besonders in den tiefen [illegible] Ton
gruben ausgebeutet.

Nordwestlich von Brandau gehört wahrscheinlich der schon erwähnte braune Sandstein zum Überquader der am Wege von Tillendorf nach der südlichsten Roseifeldern dort [illegible] Nord [illegible] m
fallend anstieht. Südwestliches Einfallen zeigt wieder die Schichtenfolge des [illegible] Weges [illegible] m
Ohnmenkaas der Straße Brandau Klitschdorf in neuen grad entgegen Tagelohn aufgeschlossen [illegible] Die
Folgende Lehm sehr [illegible] Sandstein mit südwestlichem Einfallen der wohl [illegible] zum Ob[illegible]
quader zu rechnen ist es folgt dann nach oben der charakteristische Wechsel von Sandstein [illegible]
Kohlen Formenreichen von oben nach unten beobachtet man

Überquadersandstein mit muschelhaften Einsatz daher knikrelsonn
[illegible] grauer Letten
[illegible] eisenschüssigen Sandstein mit Tonkugelsandkonkretionen
[illegible] dunkler Ton
[illegible] hellen grauer Ton
[illegible] Pechkohle
[illegible] roter und weißer Ton bei mit unreiner Kohle

Das Hangende bildet ein gelblicher Sandstein [illegible] an den man Stellen [illegible] Alter Steinbruch anstieht und hier unter Stunde 14 mit [illegible] mäßig westl. Winkel nach [illegible] einfällt. Im Aufschluß gemessen wurde. In dem Ton finden sich [illegible] eigentümlich [illegible] Gebilde

Im Überquader erscheint dann die zweite [illegible] grober Sandstein an mehreren Stellen [illegible] im Walde an den schwarzen Pfützen [illegible] anstehen sollen. Darüber [illegible] folgen [illegible] kann besonders am Quais zwischen Wehran Klitschdorf und Siegendorf unter Diesen [illegible] gesellen sich Muschelkalk gerollen Lesung der Neu Warthauer Spalte von dem nördlich anstehenden ab [illegible] schon so

Das Vorkommen von Kohlen bei Wehran und Klitschdorf im Überquadersandstein ist schon seit dem 18. Jahrhundert bekannt und wurde bereits von [illegible] in seiner Mineralogische Geographie des Kurfürstentums Sachsen beschrieben. Auf den rechten Talseite an Südgehänge eines alten jetzt ganz verwachsenen und mit Wasser erfüllten Steinbruchs dessen Nordwand aus stark gestörtem Muschelkalk besteht ist hier ein braunen verkohltes Holz [illegible] Kalk bemerkbar die ziemlich [illegible] fertiges Braunkohlen erinnert und von Bergen [illegible] die Holzkohle als Übergang [illegible] gilt. Die alten Verschachtelten sind jetzt verbrochen [illegible] Bergen [illegible] einen solchen deutlich [illegible] steile Aufrichtung wie beim Muschelkalk beobachtet wurden. Diese Feststellung ist von besonderer Wichtigkeit, da man nach dem äußeren Ansehen genötigt sein könnte die Kohle als tertiäre Braunkohle anzusprechen. Daß auch in ihr Pflanzlichte Reste finden [illegible] von Geinitz als *Cycadopteris Schmidtii* [illegible]

zeichnet — die Gewerke selbst als übereinstimmend mit den Russischen aus [illegible] Braunkohle von Kalkwasser auch wurde schon oben erwähnt. Leider ist, wie gesagt, die Zugänglichkeit der Braunkohle von Kalkwasser zur Zeit noch unbedingt erwiesen wenig [illegible] sein wahrscheinlich.

Nach Williams ist die Kohle die auch stellenweise schwarz glänzend als der sonstigen Übergangskohle ähnlich geschildert wird, von Letten begleitet. Sie wird von einem grossen Schichtenlager [illegible] in dicht über dem des alten Kalkbruch erfüllenden kleinen Teiche anstehl. Der durch Knollen [illegible] verunreinigte Sandstein zeigt etwa gleiches Korn wie die weissen und abfallenden von Wittenberge [illegible] erwähnten Felsen des anderen Talrands. Das mittelhier Hangende wird verdeckt [illegible] die Halden tertiären Knollensteinbrüche, die auch das Material Teufelswehr zusammensetzen. Erst [illegible] weiter südlich an der Einmündung eines kleinen Seitenthälchens, da wo das Gehänge steiler gegen [illegible] zwischen breite Quelsane abfällt, zeigt sich wieder Übergangssandstein von gleicher grobkörniger [illegible] übereinstimmend mit dem im Walde an der schwarzen Pfütze anstehenden

Auf der anderen Talseite sind Kohlen ebenfalls schon lange bekannt. Im Vorjahrschacht wurde [illegible] Zeit in der Nähe der Chaussee nach Tiefenfurt niedergebracht. Anfangs Sandstein findet [illegible] Thonlagen in mannichfachster Verbindung. Im Muschelkalke auch hier wieder durch einen [illegible] und die Karte verzeichneten Felsen von diesem getrennt. Das Einfallen beträgt hier nur [illegible] Grad nach Nordwest. Im Muschelkalk war aber genügend sichtbares steileres Einfallen zu sehen. Das Hangende [illegible] in Tiefe wohl noch stehen oft ungewaschenen und Höhlungen bildenden romantischen Felsmassen an Ort auf der nun einem wüsten grobkörnigen bis konglomeratischen Sandstein bestehen und [illegible] Wellen an für Oberquadersandstein angesprochen wurden. In der Nähe der Papierfabrik trifft man wieder [illegible] mehr oder weniger grobkörnige bis feinkörnigen Sandstein. Der gröbste Sandstein wie am Findlinge fällt auch [illegible] jenseits der Siegersdorfer Chaussee in dem Hellberg. Nähe des alten Muschelkalkbruches in einem [illegible] Holze sowie an einem Hügel im Horst dicht hinter den Häusern beobachten.

Von aus dem Hangenden dieser Sandsteine können die mit der Bezeichnung Wehran von [illegible] Silleke von Quersenstein und Ten mit massenhaften Exemplaren von *Spirifer cultrijugatus* Dasselbe [illegible] wie sie in den meisten der unterschiedlichen Sammlungen vertreten sind. Als Fundort ist gewöhnlich Zuckelberg bei Wehran angegeben wie auch Beyrich diesen auf den Meßtischblatt mehr von [illegible] Finkmühle erwähnt. Der nun von den Bewohnern benannte Hügel, der von der Chaussee [illegible] Siegersdorf angeschnitten wird liegt heraus [illegible] Thommendorf. Es wurde hier früher Thon gegraben [illegible] jetzt aber ziemlich nichts mehr zu sehen. Ebenfalls im Thommendorf findet sich Übergangssandstein der hier zuerst von Gerard an Bahneinschnitt bei Bahnhof Thommendorf beobachtet wurde.

Diesen Ablagerungen entsprechen auf der anderen Seite des Quais diejenigen von Aschitzau [illegible] der Chaussee in mehreren Steinbrüchen aufgeschlossen ist. Der südlichste dort liegende hohe Steinbruch an Nordende des Dorfes zeigt mehrere Ton- und Sandsteinschichten deren Mächtigkeit auf geringe Entfernung hin etwas schwankt. Das sich mächtigsten fortschreitenden Abbau andernde Profil war zuletzt meines letzten Besuches folgendes. Zunächst war an gelblichweißer mürber Sandstein [illegible] 3 m Mächtigkeit entblößt von [illegible] m dunkelgrün, ein Sandstein überlagert darüber [illegible] dunkelgrauen Sandstein von gleicher Beschaffenheit wie die tiefste ebenfalls mit Tonschmitzchen

[illegible] heruntergeteuft. Die beiden hindurchgehenden Sandsteinbänke [illegible] und [illegible] Bausandstein angelegt. Darüber liegt [illegible] mit dem unteren grauen Ton [illegible] Sandstein, sowie einer grauen Tonbank vom blaugrauen Ton [illegible] durch etwas [illegible] Sandstein [illegible] überlagert wird.

Auch in dem weiter im Hangenden liegenden größten Sandsteinbruche nahe der Bürke [illegible] Hangendes finden sich Tonbänkchen eingeschaltet, doch bleiben sie hier untergeordnet. Über dem Sandstein liegt ein grauer Ton der wieder von einem [illegible] Ton überlagert wird.

Etwas jüngeren Horizont gehören die Tone nahe [illegible] Siegersdorfer Werke des Bunzlauer oberen [illegible] Schichten. Besonders lehrreich ist die große mittlere Tongrube [illegible] Siegersdorf liegen. Hier liegt im Hangenden eines mit 16° gegen WSW [illegible] Sandsteinlager die einzelnen Massengesteine [illegible] Gestalt der [illegible] auf und [illegible]. Der Sandstein ist gelegentlich durch kleine Abweichungen von [illegible] [illegible] [illegible] Tuffeinlagen durchsetzt [illegible] [illegible] [illegible]

0,80 grauer Sand
0,50 gelber feiner T
1,70 blauer feiner To
0,20 weißer Ton
1,40 Sandstein
0,10 Sand
0,60 Sandstein
1,00 weißer Ton
1,00 blauer Ton
1,80 gelber Ton
0,1 Sandstein
1,80 schwarzer T
0,20 blauer Ton
0,90 gelber Ton

[illegible] Bohrlöcher [illegible] auf Suchfrag[illegible] Werk [illegible] Inhalts als [illegible] werde [illegible] Oberquader sprechen [illegible] daß dessen wenigstens die hangen Tone [illegible]

[illegible] ist das Wasserführende (aktive) des Grenzen Sohlwasser durch dasselbe [illegible] Tone [illegible] Punkten abgedeckt worden. Bei Mr. Hans Wirtschaft sah ich in der Tongrube selbst noch größere Stücke eines den Tonmergeln eingelagerten Sandsteins, über dessen Zugehörigkeit zum Oberquader kein Zweifel ist.

Das Liegende des hier aufgeschlossenen Oberquaders bilden die Sandsteine und Tone, die nicht an der Chaussee Tiefenfurt—Wehrau östlich des Chausseehauses an der Langen Treibe in Steinbrüchen aufgeschlossen sind. Hier ist einer gelblichen Sandstein eine mürbe weiße und eine rötliche Felsbank eingeschaltet. Auf die hier durchstreichende Fortsetzung der Neu Wurthau—Wahrauer Bruchlinie weist die Überkippte Lagerung der Schichten hin, die mit 68—74° gegen NO—NNO nach der Spitze zu einfallen.

Oberquadersandsteine mit südwestlichem Einfallen ebenso wie das Vorkommen der Tiefenfurt auf der Berge nahen Kuh noch nicht verzeichnet findet man dann weiter südlich im Wühlt in der Kreuzung der Fulenbad und Lauchensteinhaine. Es ist ein feiner Sandstein der bald in losen Sand zerfällt. Die Schichtung ist vielfach undeutlich am besten ist Streichen und Fallen an dem südlichsten der Aufschlüsse auf den Lauchensteinhaine wahrzunehmen.

Ramsauer glaubte innerhalb des Oberquaders zwei Abteilungen unterscheiden zu können, nur unten vorwiegend lockige, in Schwachen Kuhlen und Tonmergeln eingelagerte und eine obere aus Sandstein und Ton abwechselt. Das Profil Wehrau—Siegersdorf zeigt daß gerade auch in den höheren Schichten Tone eine bedeutende Rolle spielen und auch lockige Schichten vorkommen wie andererseits auch die liegenden Schichten von Wahrau an der Bruchlinie die in allerdings nicht dem tiefsten Oberquader zu entsprechen brauchen aus mächtigen Sandsteinen bestehen. Ebenso gehören zum Südflügel

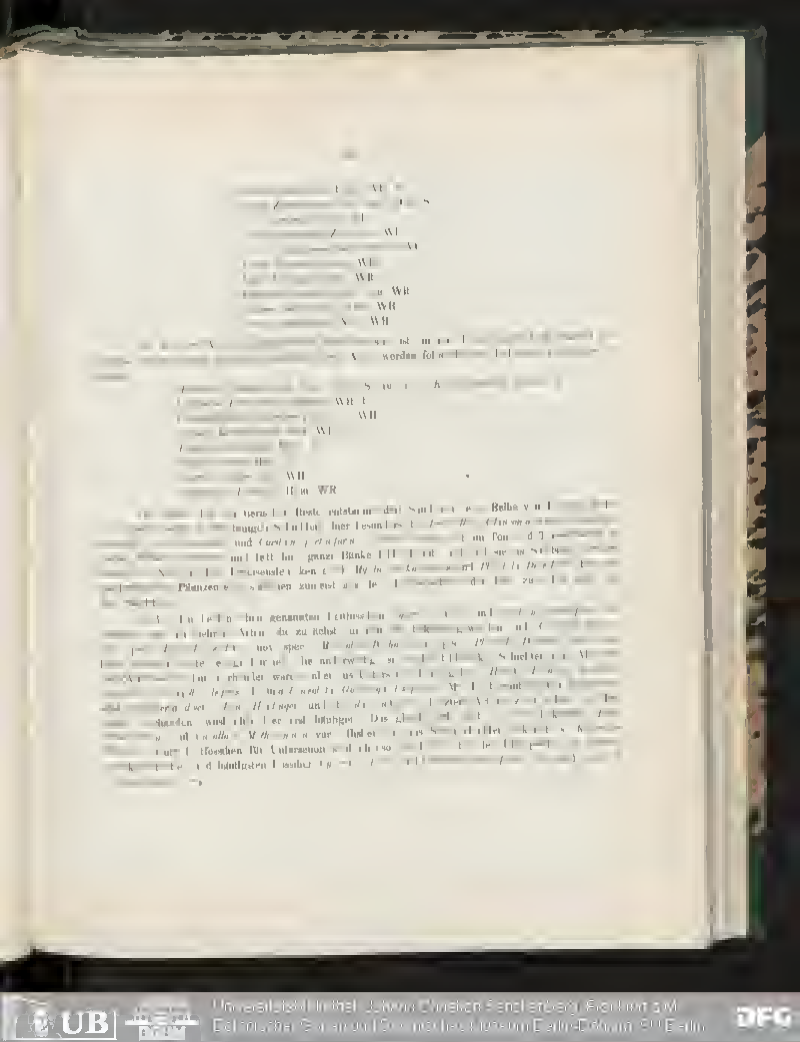
[illegible] am Wang Rackwitz [illegible] Muldenmarsten [illegible] verkalkte Stinkmergel wiederkehren. [illegible] des Überquaders. Torlagen und unweit Wang Rackwitz anlagerachen allerdings [illegible] Vorkommen in den Nähe [illegible] neuen unteren wie mittleren wie oberen Horizonten [illegible] Stadtforst sowie bei Jänkwitz zeigt [illegible] Buchau fanden am Waldschloß südlich Benzlau [illegible] Stadtforst sowie bei Jänkwitz zeigt [illegible]

Die Mächtigkeit des Überquaders ist eine sehr [illegible]. Auf dem Südflügel wurde [illegible] Gerölle Waldau also noch südlich der Muldenmarsten [illegible] Tiefe ein Tonschiefer des Hilfrender, der zum Überquader gehörigen Senonstufen durchsunken, doch ist die Gesamtmächtigkeit wohl beträchtlicher größer. Am ungestörten Lagerung würde sich hier bei dem Muldenmarsten flacher werdender Einfallswinkel schon bei Waldau, etwa 3 km vom Ausgehenden des Überquaders, annähernd die doppelte Mächtigkeit der erbohrten Tafel berechnen lassen, ist damit zu rechnen, daß die vermutete oben erwähnte Längsfaltung zwischen Ludwigsdorf und Gehnsdorf auch hier noch von Einfluß ist.

Am Nordflügel fällt das Überquader im südlichen Steinbruch von Aschhaus in 2½ km Entfernung, an den Neu Warthau—Wehrauer Straße, also dem Ausgehenden des hinteren, dem zu beobachtenden Überquaders, annähernd etwa 8—10 gegen SW, so daß also bei normalen Lagerungsverhältnissen die Mächtigkeit hier schon etwa 400 m betragen würde, somit der Einfallswinkel gegen das Liegende hin steiler wird. Von hier bis zu den Tongruben des Siegersdorfer Werke, wenig nördlich der Bahn Kaltfurt—Siegersdorf, die ebenfalls noch dem Nordflügel angehören, beträgt die Entfernung senkrecht zum Streichen etwa 5 km. Auch hier ist die Neigung des Schichtes nicht geringer, wenn auch den in den tiefen Tongruben gemessene verhältnismäßig hohen Betrag von 18° zum Teil auf lokale Erscheinungen zurückzuführen sein mag. Jedenfalls aber darf man kaum auch nur ihn bei Aschhaus gemessenen niedrigeren Betrag gleichmäßig auf dieser ganzen großen Strecke für die Berechnung der Mächtigkeit annehmen. Man wird wohl hier auch mit flachen lokalen Falten rechnen müssen, die infolge der Tertiär- und Diluvialbedeckung nicht sichtbar werden, insbesondere könnte man in der letzten flachen Falten der weiter südöstlich deutlich ausgeprägten Spezialmulden denken. Das Gehänge unmittelbar nördlich Siegersdorf könnte man als Verbindung der Nah Wandlau—Groß-Herrnau mit der Spezialmulde auf gefaßt werden und ebenso der kleine Sattel nordwestlich Benzlau wenigstens in seiner ganz flachen Lagerung den von jüngeren Gebilden verdeckten Schichten zwischen Aschhaus und Wahrau Rückhalt zum Ausdruck kommen.

Die Hauptmasse der beobachteten Fauna stammt aus den Schichten an den Rand des Überquaders, besonders den Tuffen, Tonsteinsteinen und Sandsteinen von Wang Rackwitz und Siegersdorf. Einen nur wenig höheren Horizont repräsentieren die von Wehrau stammenden Stücke. In dem mehrfachen Vorkommen der Fauna des Überquaders bezeichnet die Nieder-Bielau N Neusalz O Ottendorf SO Siegersdorf T Tillendorf (am Haussenschnitt) L Lillendorf [illegible] Boberg W Wahrau WR Wang Rackwitz

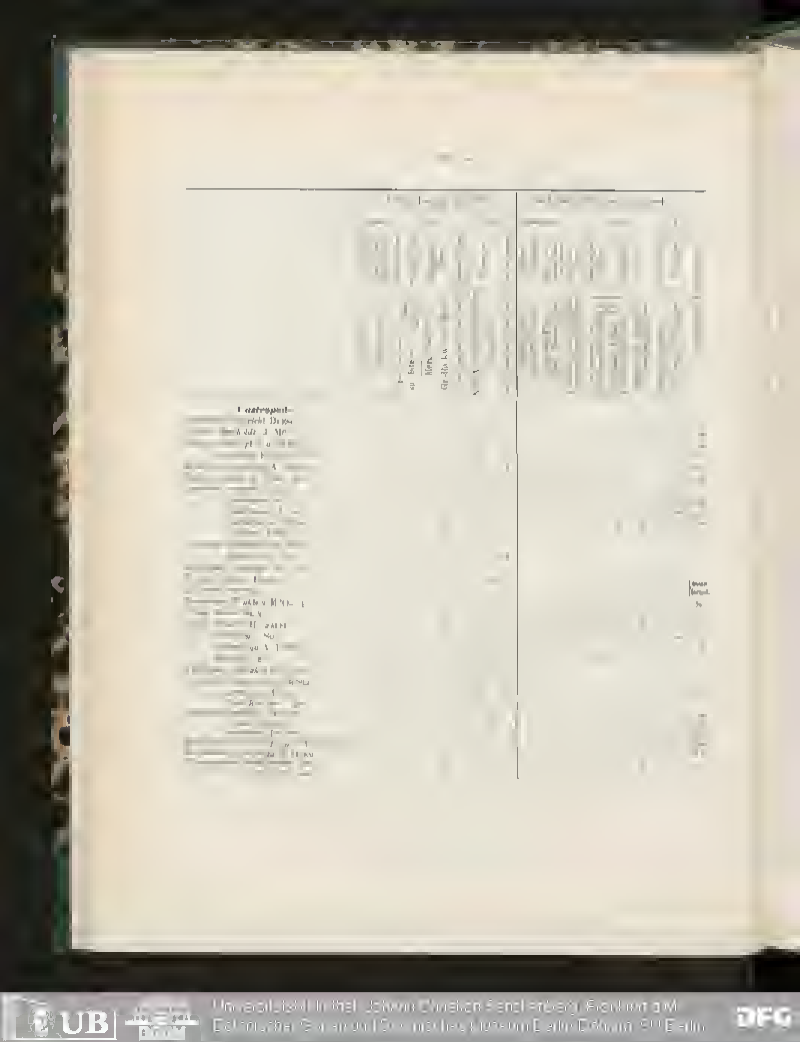
Hyalites Borneuri Geis. WR
Lahilla submultiplicata n. Geis. WR
Heraclinia cornuta A. Roem. sp.?
Sporchnia cupuliformis Goldf. SO WR.
" *Hemisphaerites Schlotheimi* A. Roem.? WR

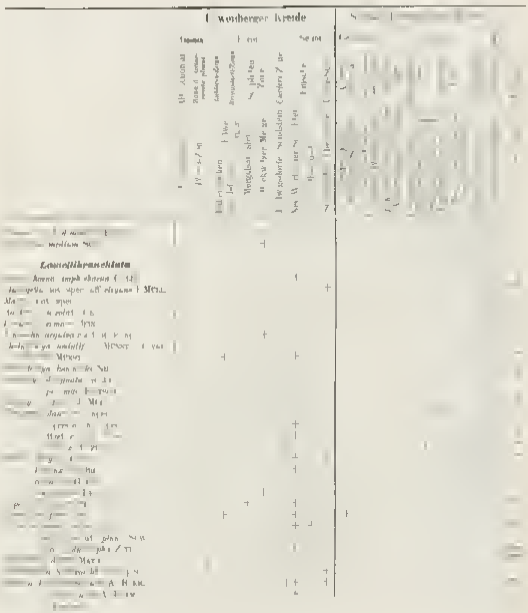


[illegible] im Dezernate [illegible]
[illegible] *Inoceramus Cuvieri* [illegible]
[illegible] Man kann dabei [illegible]

[illegible] Die [illegible] Pflanzen [illegible]
[illegible] Bild [illegible] Ablagerung, in [illegible] Verbreitung, [illegible] wahrscheinlicher ist [illegible] allmählich [illegible] rasche Stärke [illegible] Vorgänge [illegible] Allerdings [illegible] Gesetze [illegible] Verhältnisse [illegible] von beide [illegible] und [illegible] vorkommen [illegible] Hemmungen Becken abgelagert [illegible] Meere [illegible] Die [illegible] Tone Kohlenflöze [illegible] Auftreten [illegible] angelagerten [illegible] Gegend [illegible] Meeresgeschichten und [illegible] Zersetzung [illegible] Land Meeresbecken [illegible] Tiefen [illegible] verständlich! Durch Zerstörung [illegible] Kontinente [illegible] Sedimente [illegible] zu denken [illegible] Zwischen [illegible] Schichten und [illegible] Zwischen [illegible] und [illegible] Schichten [illegible] Ebenheiten einer [illegible] Schichtenfolge [illegible] Tone [illegible] Tonerde [illegible] Tonsteine [illegible] Tonerdesilikate [illegible] Tonerdehydrat

Die vertikale Verbreitung der einzelnen Arten in den Löwenberger und sachsisch böhmischen Kreide-

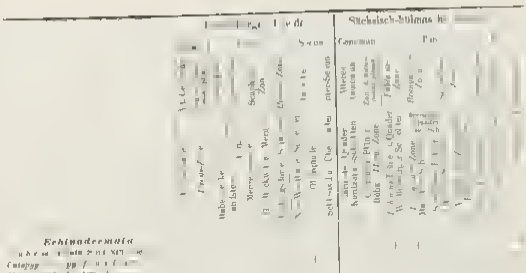


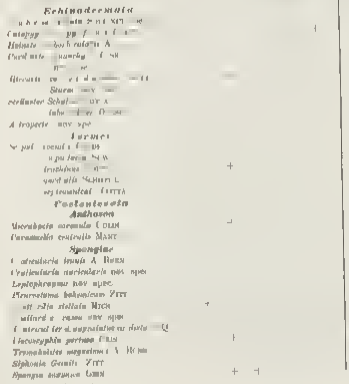


Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Seminar | Germanistisches Institut Berlin, DFG-Projekt "Die Berliner Klassik"
DFG

Löwenberger Kreide
Sächsisch-böhmische Kreide
Turon
Senon
Cenoman
Pläner
Labiatus-Quader
Brongniarti-Quader
Scaphiten-Zone
Ammoniten-Zone
Inoceramen-Pläner
Belemnitella mucronata
Belemnitella quadrata
Belemnitella plena
Actinocamax verus
Inoceramus Cuvieri
Inoceramus Brongniarti
Inoceramus labiatus
Ostrea vesicularis
Ostrea carinata
Ostrea diluviana
Terebratula carnea
Terebratula semiglobosa
Terebratula gracilis
Rhynchonella Cuvieri
Rhynchonella Mantelliana
Rhynchonella plicatilis
Spongien
Korallen
Echinodermen
Würmer
Crustaceen
Bryozoen
Foraminiferen

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Seevogelmuseum Stiftung Deutsches Meeresmuseum Stralsund-Ozeaneum Stralsund




Echinodermata
Crinoidea
Holothuroidea
Ophiuroidea
Asteroidea
Vermes
Nematoda
Annelida
Polychaeta
Oligochaeta
Hirudinea
Sipunculoidea
Echiuroidea
Priapuloidea
Nemertea
Archiannelida
Mollusca
Amphineura
Gastropoda
Scaphopoda
Lamellibranchiata
Cephalopoda
Spongiae
Calcarea
Hexactinellida
Tetractinellida
Monaxonida
Keratosa
Myxospongiae
Spongia officinalis

Stratigraphische Folgerungen für die sächsisch-böhmische Kreide

Die Beziehungen der einzelnen Schichten der Löwenberger Kreide zu denen der [illegible] sind oben bereits kurz besprochen worden. Noch mögen hier noch einmal die Folgerungen zusammenfassend hervorgehoben werden, die sich aus ihnen für die Deutung der einzelnen hinsichtlich ihrer [illegible]en pinchina Stellung z. T. noch umstrittenen Schichtenglieder der sächsisch-böhmischen Kreide ergeben.

Abgesehen von dem allgemeinen Interesse, das die schon durch Wilmann erfolgte Feststellung [illegible] *Ptera* auch in der Löwenberger Kreide bietet, ist über die älteren Schichten [illegible] dieser Beziehung [illegible] zu bemerken. Die Übereinstimmung besonders der älteren Transgression chloritischer Bildungen ist wie erwähnt eine sehr weitgehende und umgreift dürfte jetzt bezüglich der Deutung der Weißenberger und Mühlsteiner Schichten Böhmens und ihrer mährischen Äquivalente in Meinungsverschiedenheiten bestehen. Auch die Verzweigung der Teplitzer Schichten und der sog. jüngeren *B. mytili* Mergel bei Mergel von Strehlen und Weinböhla zur Scaphitenzone für die zuletzt besonders Frech eingetreten ist, dürfte wohl als einwandfrei angesehen werden. Daß die früher vielfach für Senon angesprochenen Iserschichten Böhmens noch unteres Alters sind, hat Laube eingehend begründet und neuen Beobachtungen sich [illegible] Oulikóhmen Iserschichten und Teplitzer Schichten gegenseitig vertreten, daß sie [illegible] als Äquivalent der Malnitzer Schichten auffassen, ergibt sich aus den Ausführungen Zahálka's bezüglich des westlichsten Böhmens, wenn derjenigen Frechs[1] im Osten des Gebietes, wo [illegible] Iserschichten [illegible] chnitte Quadratkalke und Scaphitenzone [illegible] Zone gelegen kennzeichnet. Die Iserschichten sind hiernach nichts anderes als die sog. [illegible] Scaphitenzone hinaufreichende *Brongniarti*-Quader der sächsischen Gestaltung.

Stärker umstritten ist die Stellung der Priesener Schichten und der ihnen äquivalenten Baculitenmergel von Zatzschke in Sachsen. Beide wurden ebenso wie die Mergel des Marienberges im Erzgebirge [illegible] ursprünglich als Senon aufgefaßt. Nachdem [illegible] die sehr mächtigen Priesener Schichten [illegible] [illegible] [illegible] nachgewiesen hatte, daß ihr unterer Teil noch der [illegible] Turon angehöre und ebenso die Mergel von Zatzschke von den Bildungen des sächsischen geologischen Landesamtes zur Scaphitenzone gezogen werden waren, hat später Pennatula (= *B. mytili*) die letzteren in [illegible] Zone gestellt, indem er weiter die sie überlagernden sächsische Übergangsbildungen als Äquivalent des Unteren bezw. der Chlomeker Schichten Böhmens betrachtete. Daß diese Auffassung nicht mit den Lagerungsverhältnissen in Sachsen in Einklang zu bringen ist, wurde bereits in einer eingangs erwähnten besonderen Arbeit des Verfassers gezeigt. Da die dort angelegte Auffassung jedes noch nicht allseitig zugänglichen ist die obige Deutung vielmehr schon in weit erheblich Lehrbüchen übergegangen ist, mögen [illegible] [illegible] nochmal die wichtigsten für einen Vergleich in Betracht kommenden Gesichtspunkte hervorgehoben werden.

Die Reihenfolge der geschichteten Schichtenfolge in der Löwenberger Kreide [illegible] die sächsische liegt einerseits in der petrographischen und faunistischen Übereinstimmung [illegible] Schichtenglieder, dann aber in [illegible] [illegible] [illegible] wichtigen Übergänge [illegible] [illegible] [illegible]

[1] Über das jüngste Schichtet des Iser in Sachsen. Abhandl. d. Isis. Dresden 1904. Heft 1. S. 1.
[2] Beiträge zur Kenntnis der böhmischen Kreideformation. Jahrb. d. k. k. Reichsanst. 46. 1896. S. 216.
[3] Die stratigraphische Bedeutung der Iserschichten. Übersichtsbericht. Jahrb. d. k. k. Landesanst. 46. 1896. 3. Heft S. 6.
[4] Hennersdorf und Ackersbach-Weckelsdorf. Eine Studie über die obere Kreide im böhmisch-sächsischen Gebirge [illegible] [illegible] schen Centralvulkane. Leipzig, Engelmann. 1904. III. Teil.

möglich ist.

Wie oben angeführt kann wohl kaum Rücksicht in der Löwenberger Kreide auf die Verschiedenheit der Ablagerungsart Sandstein und Schalstein in Schichten vom Alter des Kieshügelwalde

Chrysander identifizieren. Es ist damit [illegible] Ansicht

Lobe dem sagel suchen Chrysander ein hö[illegible] Ablagerungen zu sprechen. Da nun die Neu Warthauer [illegible] Sandsteinen angesprochen werden — wie in für den Ludwigsdorfer Sandstein [illegible] — auf für diesen Fall [illegible] Ablagerungsart zu dem Schlusse auf [illegible] dass die Thebe [illegible] Möglichkeit läßt bei Chrysander und bei Ludwigsdorf [illegible] ihre Ansicht [illegible] welchem Falle die Zeit von Zeitzschke weiter als [illegible] rechnen würde. Es wäre [illegible] helfen in wieweit die von Permasenus aufgestellten [illegible] solchen Chrysanders wirklich [illegible] einer derartigen Auffassung nötigen. Nach Permasenus [illegible] folgende Arten

Planorbis discors Chrysander
Neritina capulus Fahrenhorst & Schlüter
Pholadomya Protei Brongniart
Limnaeus auricularia Linné
Paludina Neumayri Brusina
Pholas retroversus Goldfuss
Tapes pullastra Scopoli
Cyprina quadrata Linné
Pinna tetragona Sowerby
Isocardia cor Linné
Lucina columbella Lamarck
Limnaeus palustris Müller
Unio crassus Philipsson
Neritina fluviatilis Linné
Cyrena semistriata Di Stefano
Unio pictorum Linné
Congeria subglobosa Partsch
Limnaeus stagnalis Linné
Unio tumidus Philipsson
Congeria Basteroti Deshayes
Limnaeus ovatus Drapernaud
Paludina vivipara Linné

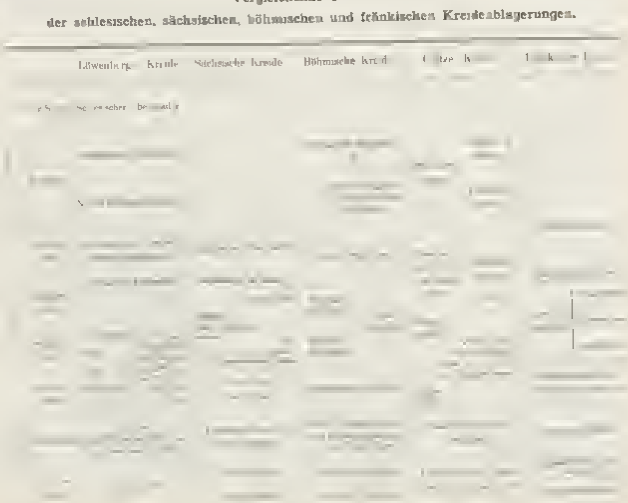
Von diesen Arten [illegible] fallen schon [illegible] Wichtigkeit doch [illegible] Bestimmung [illegible] leicht [illegible] Abdrücke gerade diesen [illegible] ungezwungen [illegible] einmal sicher bestimmbar [illegible] *pseudacorus* [illegible] Wahrscheinlichkeit [illegible] Bestimmung [illegible] Ablagerung [illegible] Verwerfung ist aus [illegible]

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Bernstein-Museum Berlin, Deutsches Museum Berlin, Deutsches Museum Berlin

Universitäts- und Landesbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Bibliothek für Bildende Kunst und Staatliches Museum für Bildende Künste, Leipzig

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsche Forschungsgemeinschaft, Sondersammelgebiet Geowissenschaften, Berlin-Dahlem, CC BY

Vergleichende Übersicht
der schlesischen, sächsischen, böhmischen und fränkischen Kreideablagerungen.



[illegible] der Kreiden[illegible] in der Umgebung der Sudeten Erdgeschichtlicher Rückblick.[1]

[illegible] Böhmer[illegible] Schlesien wurde [illegible] nicht [illegible] [illegible] [illegible]

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Sprachatlas | Sammlung Lothar Zahn-Diemer, Marburg
DFG

besonders an [illegible] Grenze von [illegible]

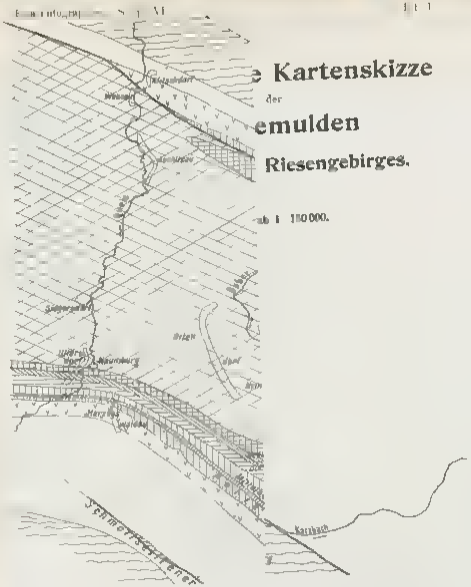
Die [illegible] Ablager[illegible]

Russungelt[illegible] im Osten [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] Senkung von neuem das Gebiet [illegible]. Das Meer drängt in [illegible] Senken [illegible] tonige Sedimente mit [illegible] reicher Fauna von Fischen [illegible] Meeres [illegible] sich wieder über die Südhälfte [illegible] gelben Kornes aus [illegible] Mangel von Ca[illegible] Hessen und von Zwischb[illegible] Sachsen während sich in Böhmen die [illegible] Pflanzen [illegible] auch über den Sandsteinen der Iserschichten abzulagern beginnen. In dieser Zeit [illegible] Schlesien und Sachsen die größte Meerestiefe erreicht beim

[illegible] Karte [illegible] Ausdehnung [illegible] Begriffe [illegible] Ausdehnung der Buntsandsteinmeere [illegible] Gebiete [illegible] [illegible] [illegible]

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Seminar | Germanistisches Institut Berlin-Dahlem | FU Berlin
UB DFG



e Kartenskizze

der

emulden

Riesengebirges.

ab 1 : 150 000.

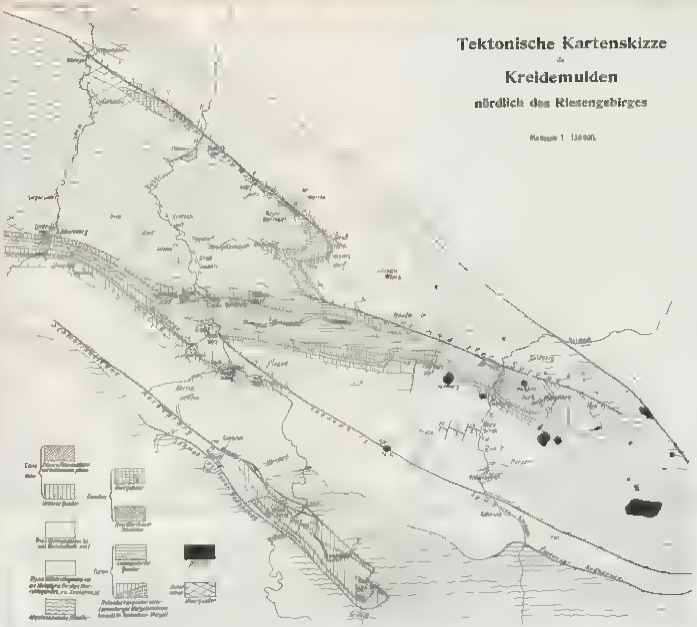
Tektonische Kartenskizze

der

Kreidemulden

nördlich des Riesengebirges

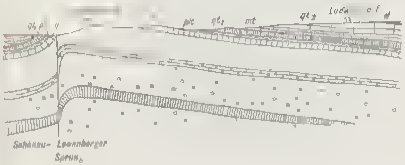
Maßstab 1 : 150 000

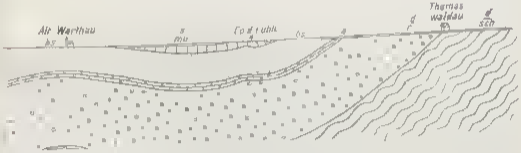


UB | Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Bibliothek der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft | Museum Berlin | DFG

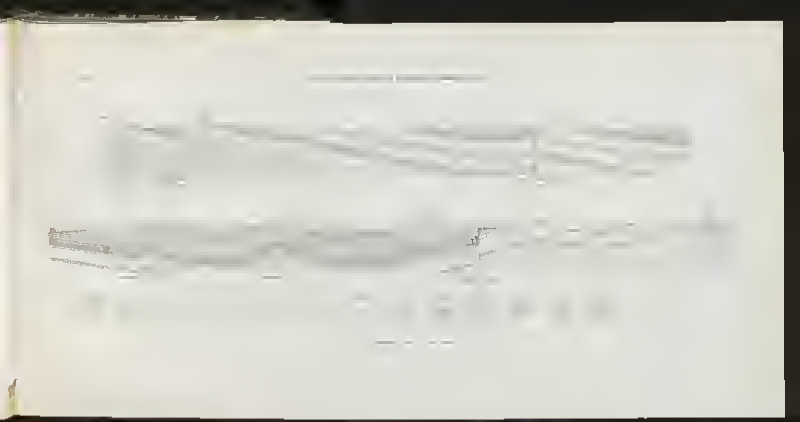
Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Bibliothek der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft, Frankfurt a.M.
Staatsbibliothek zu Berlin
DFG

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Seminar | Germanistisches Institut Berlin-Dahlem, FU Berlin


Schlauu-
Leonberger
Sprun


Alt Warthau
Thomas
waldau
Sch

su
Alt vium



UB
Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a. M.
Museum für Naturkunde und Senckenbergisches Museum Berlin-Dahlem, SMB Berlin
DFG

Palaeontologischer Teil

Vertebrata

Pisces

Teleostei

Cenocrotes Iuvenisensis MANT

Acrodus lenticularis [illegible] Kreidel Ablagerungen [illegible] Fig 10—14
XX S. 806.

Das Bruchstück eines dicken Schuppe mit sehr feiner [illegible] deutliche [illegible] nur angedeuteten Rad ähnlichen wenig auf diese Art [illegible] Stück dieser [illegible] Dornschuppe der Löwenberg reich seltenen bis ins Oberse[illegible] [illegible] aus den Margeln der [illegible] zone vor Sammlung des Löwenberger Realgymnasiums

Cyclolepis Agassizi Gein

1850 Cycloidschuppen Geinitz, Charakteristik der sächsischen Kreidegebirge S. 11 Taf. 2 Fig. 9a.
[illegible] *Aulolepis Reussi* Dixon, Quadersandstein S. 365.
[illegible] *Aulolepis Reussi* Dixon, Kreideablagerungen von Löwenberg S. 337
[illegible] 78. *Cyclolepis Agassizi* Geinitz, Elbthalgebirge II, S. 229 Taf. 45 Fig. 20—21
1872 *Cycloidei Agassizi* Fritsch, Reptilien und Fische des böhmischen Kreidebeckens S. [illegible] Fig. 69—80

In der Hauptmasse der Fischgrube finden sich kleine ganzrandige vorderen Schuppen und sehr feiner konzentrischer Streifung die zusammen mit einigen etwas größeren Fischschuppen und Knochenfragmenten auf Brocken gestellt werden. Sie gehören den Löwenberger Realgymnasium an.

Anschließend erwähne ich eine winzige ovale Schuppe (vergl. Textfigur) mit zierlich gezähnter Mitte, deren schräg [illegible] Ränder mit feinen Anwachsstreifen und ähnlichen feinen gezähnelt welligen [illegible] *asperrimi telepsis* erinnernden konzentrischen Linien die nur in nördlichen Teil der Schuppe hauptsächlich sind und auch hier [illegible] verschwinden. Der hintere Teil ist von breiten ganz regelmäßigen Streifen überzogen die dachziegelartig übereinanderliegen da Zacken bilden. Zwei [illegible] Löwenberger Realgymnasium.

Cancoidei.

Von Gattungen sind Dixon [illegible] näher der unten zu behandelnden *Macropoma Mantelli* dann Notidanus [illegible] wahrscheinlich.

Pycnodus acrobialis Reuss

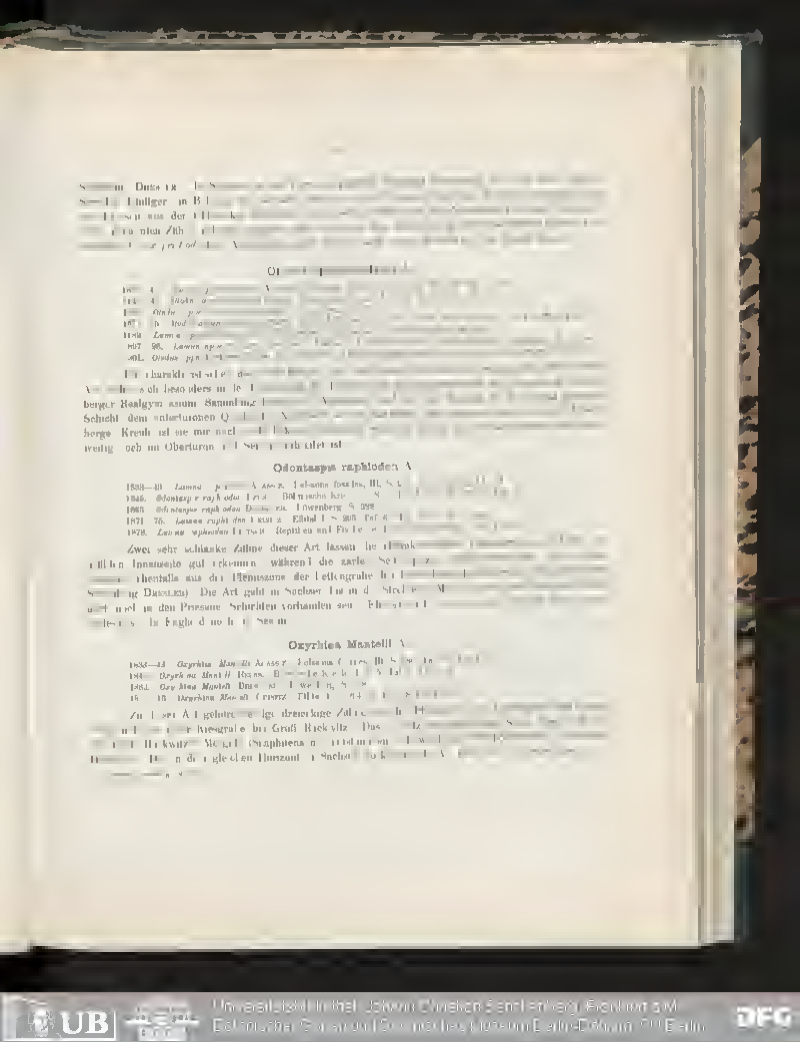
Leider war das Stück [illegible] keine der unterscheidenden Zusammengen aufzufinden so daß eine Kritik [illegible] Bestimmung nicht möglich war.

Selachii

Corax falcatus Ag.

1843 *Corax falcatus* Ag. Poissons foss. III. S. 320 Taf. 38a Fig. 14. Taf. 38b. Fig. 1—15.
1850 *Lamna falcatula* Dixon, Sussex. Kreidebildungen S. 8 Taf. 9 Fig. 49—71
1851 *Corax obliquus* Geinitz, Quad. S. 4 Taf. 4 Fig. 1—3.
1871 *Corax falcatus* Dixon, Kreideablagerungen von Löwenberg S. 337
1872 *Corax falcatus* Fritsch, Reptilien und Fische des böhmischen Kreidebeckens S. 11 Fig. 38. 94.

Mittelgroße [illegible] Zähne mit gezähneltem Rande die gut mit den Figuren bei Geinitz übereinstimmen [illegible] Hauptgrube des Löwenberger Realgymnasiums.



Oxyrhina ang[illegible]

[illegible]

Von dieser durch die schlanke Form [illegible] vergen[illegible] Art [illegible] die [illegible] in der Pleneszone [illegible] außerordentlich [illegible] Häufigkeit [illegible] [illegible] soll [illegible] Zähne [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Lettengrube bei Löwenberg und [illegible] Löwenberg [illegible] Realgymnasium [illegible] [illegible] Dresden) [illegible] [illegible] [illegible] Die [illegible] Art ist [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Arthropoda.

Crustacea

Malacostraca

Calmanassa antiqua Otto

1841 [illegible]
1843. *Callianassa* [illegible]
185[illegible] [illegible] Crustaceen d. böhm. Kreideformation. Abhandl. d. k. böhm. Gesellsch. d. Wissensch. Taf. 2 Fig. 1—8.
1871—75 [illegible]
1887 *Callianassa antiqua* [illegible] Crustaceen d. böhm. Kreideformation. Archiv f. naturwiss. Landesdurchforsch. v. Böhmen. Bd. 6 Abth. 1 S. 93.
1897 *Callianassa antiqua* [illegible] Crustaceen d. böhm. Kreideformation. Archiv f. naturwiss. Landesdurchforsch. v. Böhmen. Bd. 11 Nr. 1 S. 93 Taf. 84 Fig. 1—3.
1901 *Callianassa antiqua* [illegible] Klassen und Ordnungen des Thierreichs. Bd. 5 S. 5

Dieses besonders von Geinitz und Fritsch eingehend beschriebene Art [illegible] Arten von *Callianassa Faujasi* Desm. von Maastricht getrennt gehalten wird [illegible] wunder mit diesen vereinigt worden. Grössenunterschiede wie sie Fritsch und Geinitz [illegible] nehmen sind nach Strahlbeck nicht zu halten. Abgesehen davon indes, daß hier die älteren Form [illegible] einzelne Exemplare die Größe der Maastrichter erreichen, während die Hauptmasse kleiner bleibt, ist ein Unterschied weiter auch in der Form der Scheren gegeben, die bei *C. Faujasi* relativ breiter sind. Allerdings bildet Geinitz auch eine Form von Kieslingswalde ab, die sich nach Strahlbeck dieses Merkmales nicht von Maastrichter Stücken unterscheiden soll, was auch andererseits [illegible] den Maastrichter Stücken solche von schlechter Gestalt unterschieden durch ungleiche Entwicklung, dass es ebenfalls Maastrichter Malmode des Berliner Museums für Naturkunde. Auf der Maastricht jedenfalls die beste Scherenform die den weiten, harmonischen, wogegen andererseits namentlich bei [illegible] Material die Hauptmasse der Formen schlanker Gestalt besitzt. Mag nun [illegible] Unterschied [illegible] schon in der schlanken Form gelegentlich auch die breite als selbständige Art [illegible] kommt und umgekehrt bei Maastricht schon die breiten [illegible] annehmen, daß den Variationsbereich der beiden Arten umschreiben, auch Formen von Habitus der anderen mit auftritt, so wird man solchen jedoch [illegible] falls der Tatsache, daß die Hauptmasse der älteren und der jüngeren Formen verschieden ist, [illegible] Verschiedene Benennung Rechnung tragen müssen.

Außer diesen [illegible] Schwanzstücken liegen aus Hohlen von schiefhaltigen rechten und linken Bohnerzschiefern vor, die in charakteristischer Weise [illegible] Art gut erkennen lassen. Dieselben stammen aus den Neu Warthauer Schichten sowie dem Ilsenstollen Morgenbandstein. In 50 Meter ist ein Stück aus dem oberen Teil der Ilse-Schichten und entsprechend dem Neu Warthauer Vorkommen aus den Chlomeker Schichten bekannt geworden, während sie [illegible] Sachsen schon aus dem Cenoman [illegible] abbildet. Andererseits geht sie noch über den Emscher hinaus in schön Untersenon aus dem sie von Aachen, Westfalen und dem Harzrande genannt wird.

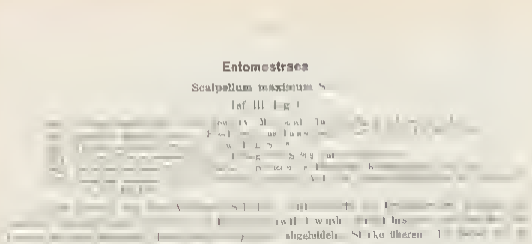
Quenstedt, Ethiol. I. Taf. 64, Fig. 8.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG

Entomostraca

Scalpellum maximum S.

Taf. III. Fig. 1.



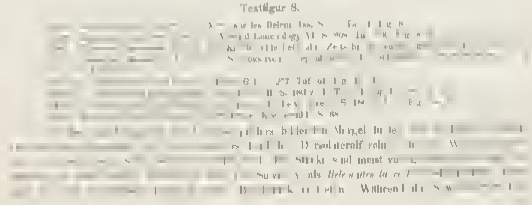
Mollusca.

Cephalopoda

Belemnoidea

Actinocamax plenus Blv.

Textfigur 8.



Ammonoidea

Prionotropidae

Peroniceras

Peroniceras incarnatum

Taf. III, Fig. 6.

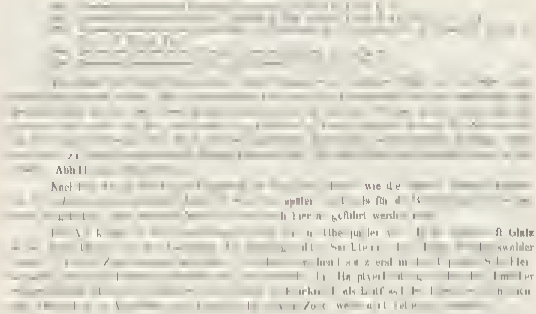


Abb. 11

Anc[illegible] wie die [illegible] spalter [illegible] ls für d[illegible] h[illegible] ere a[illegible] geführt werden [illegible]

[illegible] n [illegible] the jugler [illegible] ft Glatz [illegible] Sattler [illegible] swolder [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Ba pavel [illegible] [illegible] [illegible] Lerche [illegible] als Lauf sol [illegible] [illegible] [illegible] Zoot we [illegible] [illegible]

[illegible] concerns westphalicus 9[illegible]om

Taf IV Fig 8

[illegible] zwischen [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

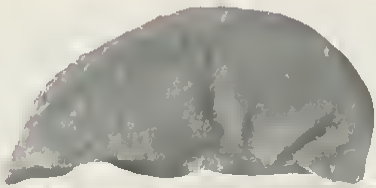
Desmoceratidae

Pachydiscus spec.

Textfigur 6

Ein einzelnes großes Bruchstück aus dem Cenoman von [illegible] zeigt an der Innenkante kräftige gerundete Falten, die [illegible] Zahl der [illegible] Windungsquerschnitt.

[illegible] Vergleich [illegible] Pachydiscus [illegible] Pachydiscus [illegible] Zusammenhang [illegible] Taf. 10 Fig. 1.



Cosmoceratidae Zit

Placenticeras Meek

Placenticeras Orbygnyanum Geay

Taf III Fig. 17

	Ammonites Larteti Kleipgewalt S. 8 T. 1 Fig. 8.
	Ob[illegible]*ceras Larteti* Quenstedt Cephalopoden S. 311 T. [illegible]
	Ammonites Duncani Lawrence S. 29 T. 9 [illegible]
	[illegible] Mantell [illegible]
	[illegible]
1[illegible]	[illegible] *Orbygnyanus* Peron u. Seunes. A. C. 3 [illegible]

Taf. [illegible]

1903	*Placen*[illegible] *Mexicanus* Boehm [illegible]
	[illegible] *Mexicanus* Burckhardt [illegible]

Fig. 1

1903 u. *Placenticeras Orbygnyanum* Peron et Seunes [illegible]

Mehrere schlecht erhaltene, allerdings teilweise vollständige Exemplare liegen mir vor. Leider sind die Exemplare nicht [illegible] Lobenlinien [illegible] Exemplare [illegible] Mündungsquerschnitt und [illegible] Nabelkante ganz [illegible] irgendwo Oberfläche gehören zu dieser Art. Die Übereinstimmung [illegible] erhalten ist bei Orbygnyanus und Placenticeras Mexicanus [illegible] Orbygnyanus und Placenticeras Mexicanus die Art [illegible]

Die horizontal [illegible] reicht, [illegible] und [illegible] reicht und der Ventralteil [illegible]

Kleipgewalt S. [illegible]

[illegible] Die Ammoniten [illegible]

NIV 190 S. 194

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Ostafrika | Geologisches Museum Berlin, Dahlem, SMB Berlin
UB DFG

Prussener Schichten bezw. den Tonnergeln v[illegible] [illegible] [illegible] [

Scaphites

Scaphites Geinitzi d'Orb. et a. mihi. Taf.

Taf. 16

Fig. 1—3. Taf. 17 Fig. 7. 11. 12. Taf. 40 Fig. 1.

Var. intermedia.

Taf. 17 Fig. 4. 5. Taf. 40 Fig. 2.

Die erstere entspricht

Rippen auf einen Um-

Ebenso sind die

Fig. 22

Einzelne Stücke zeigen eine

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Textarchiv | Community-basiertes Portal DTA.kobv.de | Berlin
DFG

diese Art [illegible] gehörte [illegible] einer zu [illegible] den Rippen von der abends die Heringsgräten [illegible] von der weiß [illegible] *Scaphites* selbst so wie er jetzt gedeutet wird, [illegible] nicht die [illegible] Weise, aber ebenso wenig wie die [illegible] Übergangsform [illegible] Schale wie bei [illegible] bei falls eine Vereinigung des *Scaphites* [illegible]

In der [illegible] *Scaphites obliquus* [illegible] [illegible] ich dank der Liebenswürdigkeit von [illegible] [illegible] für genauere Beobachtungen, zu [illegible] den Schalen auftretenden Art gehören

Scaphites [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Scaphites auritus Schlü

Textfigur 11

Scaphites auritus Schlüter, Cephalopoden der oberen deutschen Kreide, Teil II, S. 30, Taf. 8, Fig. 1–3.

1871. Ammonites Requienianus d'Orbigny, Paléontologie française, Terrains crétacés, Teil I, S. 581, Taf. 191, Fig. 1–3.

1872. Scaphites auritus Schlüter, Cephalopoden der oberen deutschen Kreide, Teil II, S. 30, Taf. 8, Fig. 1–3.

Textfigur 11. Scaphites auritus Schlüter. Ein Stück aus der Quadratenkreide von Haldem, Westfalen. Nach Schlüter.

Wohnkammer und Teil des letzten Umganges erhalten, mit Resten der Schale. Rippen kräftig, gerade, etwas nach vorn gerichtet, auf der Innenseite des Umganges verschwindend. Knötchen fehlen. Lobenlinie nicht sichtbar.

Außerdem liegen einige kleine, verkürzte Formen vor, welche Schlüter zu dieser Art stellt, obwohl sie kürzere Rippen und ganz den Typus des Ammonites Requienianus d'Orbigny besitzen. Schlüter begründet diese Zuordnung damit, daß die Schale selbst schon als wahrscheinlich ziemlich weite Windungen im Sinne dieser Art gezeigt wird. Die Stücke sind nur wenige Millimeter groß, haben scheibenförmige, ganz evolute Gestalt und einen kreisförmigen, drehrunden Querschnitt. Die Wohnkammer ist etwas kreisförmig, erscheint an der Mündung stark verengt und schwach eingeschnürt. Rippen kräftig, gerade, etwas nach vorn gerichtet, auf der Innenseite des Umganges verschwindend. Knötchen fehlen. Lobenlinie nicht sichtbar.

Scaphites auritus Schlüter. Ein Stück aus der Quadratenkreide von Haldem, Westfalen. Nach Schlüter.

Außerdem liegen einige kleine, verkürzte Formen vor, welche Schlüter zu dieser Art stellt, obwohl sie kürzere Rippen und ganz den Typus des Ammonites Requienianus d'Orbigny besitzen. Schlüter begründet diese Zuordnung damit, daß die Schale selbst schon als wahrscheinlich ziemlich weite Windungen im Sinne dieser Art gezeigt wird. Die Stücke sind nur wenige Millimeter groß, haben scheibenförmige, ganz evolute Gestalt und einen kreisförmigen, drehrunden Querschnitt. Auf der letzten Windung erscheint die Mündung stark verengt und schwach eingeschnürt. Rippen kräftig, gerade, etwas nach vorn gerichtet, auf der Innenseite des Umganges verschwindend. Knötchen fehlen. Lobenlinie nicht sichtbar.

Außerdem liegen einige kleine, verkürzte Formen vor, welche Schlüter zu dieser Art stellt, obwohl sie kürzere Rippen und ganz den Typus des Ammonites Requienianus d'Orbigny besitzen. Schlüter begründet diese Zuordnung damit, daß die Schale selbst schon als wahrscheinlich ziemlich weite Windungen im Sinne dieser Art gezeigt wird. Die Stücke sind nur wenige Millimeter groß, haben scheibenförmige, ganz evolute Gestalt und einen kreisförmigen, drehrunden Querschnitt. Auf der letzten Windung erscheint die Mündung stark verengt und schwach eingeschnürt. Rippen kräftig, gerade, etwas nach vorn gerichtet, auf der Innenseite des Umganges verschwindend. Knötchen fehlen. Lobenlinie nicht sichtbar.

Scaphites cf. kiesligeweidensis Lasswitz

1901. *Scaphites kiesligeweidensis* Lasswitz, Das Kiesligewaldergebirge, Teil I, S. 31, Taf. 1, Fig. 1.

1938. *Scaphites kiesligeweidensis* Lasswitz; Grossmann, Die Ammoniten der Unterkreide von Kiesligewalde, S. 88, Taf. 12, Fig. 4.

1957. *Scaphites kiesligeweidensis* Lasswitz; Brandt, Kreidefossilien, S. 97, Fig. 98.

1961. *Scaphites kiesligeweidensis* Lasswitz; Schubert, Die Ammoniten von Kiesligewalde, S. 51, Taf. 13, Fig. 2.

Die von Lasswitz und Grossmann aufgestellte, später von Fuchs, Schubert und Brandt übernommene Art wurde wieder nach dem ursprünglichen Namen aufgeführt. Art ist durch ihre engen, engstehenden Rippen gekennzeichnet.

Es liegt nur ein mäßiges Bruchstück mit starken, durch breite Zwischenräume getrennten Rippen vor, die am Nabelrande zu Bündeln, Bäckern und am Außenrande zu kräftigen, breiten Schwellen, an denen Gabelung erfolgt, verlaufen. Zwischen den Teilrippen sind noch zwei bis vier weitere feine Rippen eingeschaltet.

Nach Schlüter Beschreibung sind bei Scaphites kiesligeweidensis die Außenknötchen ebenso wie bei dem ähnlichen französischen Scaphites Meslei Grossouvre im Gegensatz zu dem mit verwandten Scaphites Leachi Gieseckianus[1] übergestellt, bei diesen sie gerundet sein sollen. In dem vorliegenden Stücke ist davon nur an einem Teil der knötchen wahrzunehmen, doch zeigen auch bei Grossouvre nicht alle knötchen diese

[1] A. v. O. S. 240, Taf. 32, Fig. 1–6.

Ausbildungsweise [illegible] auch überhaupt [illegible] bezw. [illegible] stehen. Als Unterschiedsmerkmal [illegible] dieser Art [illegible] gerundeten Rippen an die bei unseren [illegible] dieses Merkmal das auch bei einem [illegible] schien Jüst, nicht überall und nur gleichen Deutlichkeit [illegible] her Rippen bei hierhergestellten [illegible] Schlangenwalde zu erkennen. Bei [illegible] dicht geschwungener Rippen [illegible] wird man auch das vorliegende Stück [illegible] Ausbildung erkennen läßt [illegible] zu [illegible] Rippen [illegible] Rippen bei [illegible] Rippen [illegible] Rippen [illegible] Rippen

Baculites bohemicus Fr. w.

bohemicus Fritsch — Schichtenfolge [illegible]

1854 *Ba* [illegible] Ebhlgebirge II S. 196 Taf. 95 F[illegible]
1876 *Baculites* [illegible] Silur. Cephalop. Ubersicht [illegible]

Mehrere kleine [illegible] ige Stücke [illegible] eliptischem Qu[illegible] [illegible] [illegible] [

Nautilidae

Nautilus Bruguière

Nautilus subtessellatus n. sp.

1849. *Nautilus* [illegible] Quenstedt, Handbuch d. Petrefactenkunde, S. 471, Taf. 36, Fig. 1.
1849. *Nautilus subtessellatus* Pictet, Quader Deutschlands, S. 471, Taf. 36, Fig. 1.
1850. *Nautilus subtessellatus* Geinitz, Charakteristik d. Schichten u. Petref. d. sächs. Kreidegebirges, S. 149.
1872. *Nautilus subtessellatus* Hierzu z. T. Schlüter, Cephalopoden d. oberen deutschen Kreide, Palaeontographica, Bd. XXI, S. 192, Taf. 32, Fig. 1–3.
1877. *Nautilus subtessellatus* Fritsch, Studien im Gebiete der böhmischen Kreideformation, Archiv für naturwissenschaftliche Landesdurchforschung von Böhmen, Bd. III, No. 1, Geologische Abtheilung, S. 93, Taf. 113, Fig. 4.

Mehrere stark [illegible] Stücke [illegible] verschiedenen Horizonten und Localitäten der [illegible] Dieselben stimmen [illegible] in allen Punkten mit den S. 6 gegebenen Beschreibungen und Abbildungen überein. [illegible] planen tritt dieses Species insofern etwas zurück. Geinitz hat [illegible] schon Schlüter [illegible] Begriff der Art wohl etwas zu weit gefasst, indem er auch den *Nautilus gotlandicus* Nilsson [illegible] hierher gezogen hat, welch letzterer Schlüter [illegible] nicht vorgelegen hat. Ich [illegible] mehr mit dem Symmetrik nahe steht.

Nautilus subtessellatus wurde von Fritsch von den Weißenberger Schichten bis in die Priesener Schichten also aus dem ganzen Turon gesammelt, während es sich aus den Chlomaker Schichten mit Sicherheit nicht nachweisen lässt. In Sachsen ebenso im Turon und zwar besonders in dessen oberer Abtheilung. In Westfalen nach Brauns und Geinitz in Salzbergesteinen in Westfalen nach Weiss nur in oberen Emscher Mergeln und in der Quadratenkreide. Aus dem Löwenberger Kreide liegen zwei Stücke leider ohne Fixirung in einem knolligen Mergel von der Wilhelmshöhe, Scapuliten Borsaui von Greifenhain angehören kann (Geologische Landesanstalt). Etwa demselben Horizont gehören wohl einige Stücke aus Königsgrätzer Schichten aus der Umgebung Kreuzgrube bei Hradkowitz gefunden wurden (Sammlung Dressler). Zwei kleine Stücke entstammen den Neu Warthauer Schichten (Sammlung Dressler), aus denen noch einige weitere vermuthlich hierher gehörige Bruchstücke vorliegen. Die schönsten Stücke wurden in dem nördlich jüngeren Barrazout dem Oberquader von Kesselsdorf gefunden (Löwenberger Realgymnasium, Geinitz'sche Sammlung).

Nautilus regalis Fritsch u. Schlönbach

1870. *Nautilus elegans* v. Hauer, Die Cephalopoden der Oberen Etage der Kreide, S. 414, Taf. 69, Fig. 4.
1872. *Nautilus regalis* Fritsch u. Schlönbach, Cephalopoden d. böhm. Kreide, S. 25, Taf. 12, Fig. 2.
1872. *Nautilus regalis* Schlüter, Cephalopoden d. oberen deutschen Kreide, Palaeontographica, Bd. XXI, S. 190, Taf. 31, Fig. 1–4.
1876. *Nautilus regalis* Schlüter, Cephalopoden d. oberen deutschen Kreide, Palaeontographica, Bd. XXIV, S. 173.
1877. *Nautilus regalis* Fritsch, Untersuchungen, Archiv für naturwissenschaftliche Landesdurchforschung von Böhmen, Bd. III, No. 1, S. 90, Fig. 50.
1897. *Nautilus regalis* Leonhard, Fauna d. Kreidebildungen in Oberschlesien, S. 56.

Von dieser Art liegen durch den im Alter aufgetretenen breiten auf dem Sedum und vorn auf die Externseite zurückgebogenen Rippen leicht kenntlich und liegt nun ein einzelnes Bruchstück eines

[1] Cephalop. d. Unter-Kreide, S. 99, Taf. 15, Fig. 6, Taf. 15, Fig. 6–8.
[2] Cephalop. d. oberen deutschen Kreide, S. 175, Taf. 47, Fig. 1–3.

Universitäts- und Landesbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a. M.
Deutsches Bernstein- und Sammlungsmuseum Berlin-Dahlem, Staatl. Berlin
DFG

[illegible] Die Rippen d[illegible] [illegible] Abdrücke [illegible] Zu[illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [

Opisthobranchiata

Actaeonidae d'Orb

Actaeonella d'Orb

Actaeonella Beyrichi Dunker

Textfigur 19

1851 *A* [illegible] Löwenberg S. 397. Taf I Fig 8
1858 *A* [illegible] Weissenberg Kreidemulde S. 15
1867 *A* [illegible] Hanseler Schichten S. 48, Fig 1
1881 *Ac* [illegible] Lüneburg. Kreidewalde, S. 78. Taf II Fig 9a

Die ausführlichere Beschreibung, Die[illegible] [illegible] [illegible] [

15—30 mm lange ellipsoidische Skulpturen

Windungen, deren auf dem letzten Umgang

Spiralen

Lippen

Mündung

Stück weniger hoch erscheint.

Exemplare

Ceratia Archenas

Art auch

Während bei zwei

Mündung

Exemplare der

Original-Herzfeld's

Exemplaren

Ceratia Haushofi

Fundort

Prosobranchiata

Volutidae

Voluta

Voluta (Voluatithes) conf. subsemiplicata

Taf. III, Fig. 11

1911. Die obere subplicata-Gruppe. Petermann's Mitteilungen, III, S. 11, Taf. 70, Fig. 11.
1854. *Voluta subsemiplicata* Münster. Beiträge V, S. 128.

Zugehörigkeit

Die große Seltenheit [illegible] hergeleitet [illegible] in Höhe. Bei der Abbildung [illegible] klematischen Beziehungen [illegible] Art [illegible] Verhältnisse [illegible] Windungen [illegible] Kern (geologisch [illegible] angelegt [illegible] Wand [illegible] Schlunde [illegible] während nach [illegible] Anschnitt [illegible] Strukturen [illegible] deutlich [illegible]

[illegible] vollständigkeit des Materials ist die Zugehörigkeit der [illegible] Stücke zu [illegible] Art sehr wahrscheinlich, wenn auch [illegible] Zwei Bruchstücke stammen [illegible] aus Waltham Schachten von New Westham selbst [illegible] Stück aus [illegible] Schlunde [illegible] Gesellschaft (Sammlung der Verfasser) [illegible] Kern (geologisch [illegible] angelegt [illegible] Wand [illegible] Schlunde [illegible] während nach [illegible] Anschnitt [illegible] Strukturen [illegible] deutlich [illegible]

[illegible] vollständigkeit des Materials ist die Zugehörigkeit der [illegible] Stücke zu [illegible] Art sehr wahrscheinlich, wenn auch [illegible] Zwei Bruchstücke stammen [illegible] aus Waltham Schachten von New Westham selbst [illegible] Stück aus [illegible] Schlunde [illegible] Gesellschaft (Sammlung der Verfasser) [illegible] Kern (geologisch [illegible] angelegt [illegible] Wand [illegible] Schlunde [illegible] während nach [illegible] Anschnitt [illegible] Strukturen [illegible] deutlich [illegible]

[illegible] vollständigkeit des Materials ist die Zugehörigkeit der [illegible] Stücke zu [illegible] Art sehr wahrscheinlich, wenn auch [illegible] Zwei Bruchstücke stammen [illegible] aus Waltham Schachten von New Westham selbst [illegible] Stück aus [illegible] Schlunde [illegible] Gesellschaft (Sammlung der Verfasser) [illegible] Kern (geologisch [illegible] angelegt [illegible] Wand [illegible] Schlunde [illegible] während nach [illegible] Anschnitt [illegible] Strukturen [illegible] deutlich [illegible]

[illegible] vollständigkeit des Materials ist die Zugehörigkeit der [illegible] Stücke zu [illegible] Art sehr wahrscheinlich, wenn auch [illegible] Zwei Bruchstücke stammen [illegible] aus Waltham Schachten von New Westham selbst [illegible] Stück aus [illegible] Schlunde [illegible] Gesellschaft (Sammlung der Verfasser) [illegible] Kern (geologisch [illegible] angelegt [illegible] Wand [illegible] Schlunde [illegible] während nach [illegible] Anschnitt [illegible] Strukturen [illegible] deutlich [illegible]

a Lateral- [illegible] Ansicht [illegible] Sutur [illegible] Schlosses [illegible] Bezeichnungen

Voluta (Volutilithes) nov. spec.

Textfigur 17

Ein [illegible] einzelner Abdruck von [illegible] schlank spindelförmiger, nach der Spitze [illegible] Form. Die Decke [illegible] Gehäuse besteht aus [illegible] scharf gegeneinander eingesetzten Windungen von denen die [illegible] Windung etwa [illegible] des [illegible] ausmacht. Gesamthöhe [illegible] Skulptur besteht aus kräftigen, [illegible] eingeprägten, unbestimmt [illegible] Nähten [illegible] Leistchen [illegible] Rippen, die [illegible] stehen und dementsprechend [illegible] sind. [illegible]

[illegible] Ahlb. 1904, S. [illegible]

[illegible] Gastropoden der [illegible] Kreide, S. [illegible]

[illegible] Abdhdl. II, S. 172, Taf. 30, Fig. 2.

Die Arten gehören der [illegible] Kreide an, [illegible] Hartgrund. Die [illegible] Volute [illegible] Dames, Kayser, Bd. I, Heft 3, S. 93, Nr. [illegible], 1890.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Seminar | Germanistisches Institut, Berlin-Dahlem, Altensteinstr. 48, 14195 Berlin
DFG

Der [illegible] Hohlcylinder [illegible] Schwerpunkt [illegible] Löwenberger [illegible]

Voluta (Volutilithes) canalifera [illegible]

[illegible] Taf. [illegible] Fig. [illegible] Textfigur [illegible] S. [illegible]

[illegible] Tonnergebirge [illegible] Landschaft [illegible] Exemplaren bekannt [illegible] Hügel [illegible] Weise [illegible] erhalten [illegible] Skulptur besteht aus zahlreichen [illegible] Spiralfalten ist nur andeutungsweise [illegible] Mündung [illegible] beschalt der Nabel deutlich [illegible]

[illegible] Tiefergen Pressener Schichten [illegible] Abdrücken [illegible] Steinkern [illegible] Exemplare A. Rossi (nec Sow.) be- [illegible] Tafelbild und [illegible] dürfte wohl [illegible] Exemplaren der Bronnschen [illegible] Mus. Bronnianum* [illegible] Exemplare eine von ihm [illegible] Exemplare [illegible] Form [illegible] Exemplare [illegible] Exemplare [illegible] Exemplare

Fig. 4.

Voluta spec.

Tertiär. Miocän. Mainz.

Die Gattung Voluta ist durch Mainzer Vorkommnisse in einer Anzahl von Arten vertreten, welche sich in Bezug auf Grösse, Gestalt und Skulptur sehr verschieden verhalten. Das vorliegende Stück zeigt zahlreiche, ziemlich scharfe, gewölbte, mit einander alternirend abgesetzte Windungen, deren letzte fast die Hälfte der Höhe des ganzen Gehäuses ausmacht. Der Spindelwinkel beträgt etwa 30°. Die Oberfläche der letzten Windung ist mit feinen, zahlreichen, dicht gedrängten Anwachsstreifen versehen, welche auf die zugehörige Abdrucksfläche des grossen Steinkernes übergehen und dort deutlich erkennbar sind. Im Mainzer Realgymnasium.

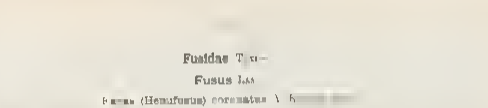
Geologische Landesanstalt.

Fusidus T[illegible]

Fusus L[illegible]

Fusus (Hemifusus) cornutus V[illegible]

Taf III Fig 11



[illegible] Kreide [illegible]

[illegible] Ungen gerade auch vor allem die [illegible] zu nennen kann [illegible] Schlußwindung deren Höhe [illegible] unterhegt kräftige an der Wandungskante oft [illegible] Rippen die durch breitere Zwischenräume getrennt [illegible] Spiralskulpt[illegible]

Bei dem abgebildeten Stücke ist die Kante [illegible] Windungen nicht so deutl[illegible] wie bei den meisten Holzschnitt-Figuren was wohl [illegible] Erhaltungszustande zuzuschreiben ist. Sie erinnert dadurch etwas an *Typhis Monstrum* J. Müller, als dessen Hauptunterscheidungsmerkmal [illegible] ganz eben den Mangel dieser Kante angibt doch wird diese auch [illegible] von Holzschnitt-Figuren gezeichnet *Pyrgula Thiaroides* Mich. bei Bosquet [illegible] Abbildung nach ein [illegible] T. sogar schärfer als bei einigen Figuren von *Hemifusus* [illegible] Holzschnitt bei [illegible] Auch abgebildeten Steinkern Fig 13 tritt sie oberen Windungen ganz [illegible] Zur Unterscheidung kann hier [illegible] *Typhis Monstrum* etwas schärfer abgesetzte Kante als Merkmal [illegible] Hervorbringung der Form bei *Typhis* verschiedene andere Umstände gut [illegible] Fig. 8 bei Bosquet zu schmal [illegible] die deutliche Abschnürung des vorderen Teils verursacht [illegible] zweite Kante [illegible] Merkmal gelten kann und sowohl bei [illegible] welche bei Bosquet in Figur gut [illegible] Stücken hat auf diese Kante bei Besprechung [illegible] zweiten Subgroder Form [illegible] gewiesen

Die Art ist [illegible] Bruchen bis ins Obersenon verbreitet. Sie tritt [illegible] Löwenberg, Hredi[illegible] Lüneburg, Westfalen, Schweden besonders bei diesem Ort selbst [illegible] wohnt sie auch Dimensionen [illegible] Wenn [illegible] einmen [illegible] sammelte sie außerdem im glaub[illegible] Hilsmulde [illegible] Umgegenden des Harzrandes [illegible] Hannover, [illegible] bei Lehrte, [illegible] bei Lehrbodorf dahin an der Chaussee nach Lehrte [illegible] Wunstorf, wenn[illegible] äußerdem [illegible] aus dem Untersenon [illegible] *Turrilis* cf. *serrensis* [illegible] die [illegible] bekannt geworden ist. Von [illegible] Sundern [illegible] Kreidegeschiebe von Alten [illegible] den genannten Vorkommen [illegible] Steinkerne der Art abgebildet [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Chlamydes Schlüter, Böhm [illegible] [illegible] [illegible] nicht nachgewiesen [illegible] [illegible] Herrn und Anhalter Untersenon bei Aachen [illegible] [illegible] einzeln auftreten und [illegible] [illegible] Kalksteinen [illegible] auch in der Maastrichter Kreide bei [illegible]

[illegible] Anzahl Verstein[illegible] mit [illegible] Vorkommen [illegible] der [illegible] Westfalen [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] Die Versteinerungen der Maastrichter Kreide. Palaeont. Abhandl. von Dames u. Kayser 2. Bd. 1886. S. 286.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Geowissenschaftliches Informationszentrum Berlin, Potsdam, TU Berlin
DFG

Tudicla [illegible]

[illegible] *cla costata* A [illegible]

Taf. III Fig. [illegible]

[illegible] k e d e S [illegible]
[illegible] klen ni k [illegible]
[illegible] [illegible]
Fusus subu [illegible]
s. Rapa co [illegible]
Tudicla costa [illegible]
Pyrula melanoides M [illegible]
Tudicla costata Chemn [illegible]

[illegible] zehen Skulpturreifen [illegible] W [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [

Aporrhaidae [illegible]

Aporrhais [illegible]

Aporrhais vespertilio [illegible]

Taf IV Fig 1

[illegible] Clavus Neilreise Verh k k [illegible]
[illegible] Hermes Petersburg [illegible]
[illegible] Kollegewald S 0 Taf [illegible]
[illegible] Odhner Kiele II S [illegible]
[illegible] Lovenberg S 486
[illegible] Thiele Handbuch D [illegible]
[illegible] Hoeschen Sch S 16
[illegible] Gesamtliste S 81 [illegible]

[illegible] Sammlung Rackwitz und [illegible] Exemplare [illegible] Stücke [illegible] sind etwa 8 gemessene [illegible] Stücke Es sind etwa 8 gemessene [illegible] Stücke Die Lippe ist etwas gekrümmt erscheint [illegible] auf [illegible] Lippe [illegible] Auf dem [illegible] Umgange [illegible] zwei kräftige gekrümmte Kiele aus, die an den Ecken des [illegible] Flügels endigen [illegible] Lippenskulptur ist auch zwischen den beiden starken Kielen [illegible] Flügel zu [illegible] Der hintere Lappen des Flügels ist viel länger als der vordere Am [illegible] ist der Hinterrand deutlich ausgeschweift [illegible] zu bei dem neuen vorliegenden [illegible] von Herrn [illegible] Schlüter [illegible] Grundriss und Vergleich übersandten Original von Glycymeris [illegible] verschiedenen [illegible] Kreuzbildungsfähige Tuberkeln [illegible] schwächer welche diese Ausschweifung nicht zeigt Hauptsächlich ist bei dem hinteren Flügel [illegible] Lappen zu groß gezeichnet auch ist es kaum möglich so kräftige Längsrippen [illegible] Schmelz zu ziehen Längsrippen [illegible] Schmelz [illegible] Längsrippen ganz schwach [illegible] viel enger wachsen sehr feine Längsrippen auf [illegible] der Lippe kaum bemerkbar Diese Längsskulptur ist so schwach daß die Kerben bei [illegible] abgebildeten Stücke des Löwenberger Kreide [illegible] Flügel ist Ebenso ist bei dem Gotha'schen Original von Kiedingswalde auf dem Flügel zwischen den beiden Längsrippen [illegible] weitere feine Längsrippen angedeutet die etwas stärker ist als die auch [illegible] Skulptur ist der abgebildeten Form Ich kommen hierzu bei *A. vespertilio* kleine Schwankungen [illegible] wie auch [illegible] Stücke des Flügelausschnittes die auch bei der Kiedingswalder [illegible] [illegible] stärker [illegible] schwächer ausgeprägt ist Bei dem Gotha'schen Original ist die Ausbuchtung

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG

[illegible] Art gut [illegible] Vergleich wodurch [illegible] zur Aufstellung seiner [illegible] Anordnung mit [illegible] nach seinen Angaben [illegible] Nun wird [illegible] Art von A. Römer Reuss, Geinitz und [illegible] Vorbild zu thun. Falls sich die Zusammengehörigkeit der [illegible] schon [illegible] herausstellen sollte. In den Text ist infolge der mangelhaften Nilsson-[illegible] Abbildung in dieser Beziehung kein Urteil abgeben. Sollte der Flügel bei der Nilsson'schen Form soweit nach hinten gehen wie in der Abbildung, so wäre dies ein wesentlicher Unterschied, doch ist gerade dieser Teil der Zeichnung Rekonstruktion. Das Name *A. asperina* ist daher in Anbetracht der schlechten Darstellung keinesfalls zu verwenden.

A. cryptella ist außer bei Kieslingswalde auch in den böhmischen Chlomeker Schichten vorhanden. In den Löwenberger Kreide ist sie mir aus diesem Horizont noch nicht bekannt geworden, trotz der sonstigen nahen Übereinstimmung zeigt die von Reuss beschriebene Form des Salzbergmergels

? Aporrhais (Helicaulax) granulata Sow.

1822.	*Rostellaria granulata* Sowerby (non soc. Transact III Taf 96, Fig 28.
1844	*Rostellaria tricincta* Goldfuss. Petrefacta Germaniae III S. 18 Taf 170 Fig 7
1867	*Rostellaria (Helicaulax) granulata* Fritsch. Teplitz und Saazerkreide, S. 148, Taf 19, Fig 10, 12 14
1869	*Rostellaria granulata* Holzapfel Aachener Kreide I, S. 117 Taf 12, Fig 6—8
1869	*Aporrhais (Helicaulax) granulata* C. Müller. Untersenonfauna v. Braunschweig u. Ilsede S. 119 Taf 14, Fig 13
1901	*Aporrhais ? (H. Rostellaria) granulata* Sprug. Kieslingswalde, S. 96, Taf. 6, Fig. 9

Aus dem oberen Emscher (Oberquader) stammt ein einzelnes, mit Mündung und zwei Windungen erhaltenes Stück der geologischen Landesanstalt ohne Flügel, dessen Skulptur in allen wesentlichen mit der genannten Art, besonders Fig 7 bei Holzapfel (s. a. O.) übereinstimmt, trotz der starken Verletzung des fragmentären Erhaltung wahrscheinlich ist. Als Endort ist fraglich Glersdorf angegeben, bezüglich der Herkunft aus den Oberquadern kann nach dem Gesteine ein Zweifel nicht bestehen.

Die zweite Windung ist etwas aufgeblickt und zeigt eine deutliche Quer- und Spiralskulptur, die an der Kreuzungsstellen Knötchen entstehen läßt. Auf der vorhergehenden Windung ist dieselbe undeutlich verwischt. Über der Stelle stärkster Wölbung tritt die Querskulptur etwas zurück, während die hier nur zwei Gürtel bestehende Spiralskulptur deutlicher hervortritt, wo dies deutlich bei Holzapfel's Abbildungen zu sehen ist.

Aus etwa dem gleichen Horizont wie in den Löwenberger Kreide ist die Art durch Strombeck von Kieslingswalde bekannt geworden. Ferner im Untersenon von Aachen und des Havermühle, nach Geinitz aber die der Art als *Str. alata* sicherlich auch im Obersenon von Braunschweig.

Aporrhais (Lispodesthes) Schlotheimi A. Römer sp.

1841	*Rostellaria Schlotheimi* A. Roemer. Norddeutsch. Kreide S. 37 Taf 11 Fig 9
1844	*Rostellaria pyglaeana* Geinitz. Petrefacta Germaniae II S. 18, Taf 170 Fig 6
1867	*Lispodesthes Schlotheimi* Holzapfel. Aachener Kreide I S. 112, Taf 12, Fig 11 13
1869.	*Aporrhais (Lispodesthes) Schlotheimi* C. Müller. Untersenonfauna v. Braunschweig u. Ilsede S. 109 Taf 14 Fig 1—5
1901	*Lispodesthes cf. Schlotheimi* Sprug. Kieslingswalde S. 96

[illegible] Jahrb. f. Min. 1866, Bd. 1, S. 300.

[illegible] Kreide von Königslutter S. 88 (190 [illegible]

Mehrere Bruchstücke [illegible] Die Skulptur besteht auf [illegible] Linien und [illegible] Linien sind [illegible] Rippen, die auf der hohen [illegible] Von den breiten Flügeln sind nur [illegible] noch [illegible] Länge gibt kein Stück über [illegible] Länge hinaus [illegible] Die Stammreihen [illegible] Anwachsstreifen [illegible] gegen [illegible] gut [illegible] Die Schloßpartie [illegible] Alveolarrand [illegible] Unterrand des Flügels ausgezeichnet [illegible] Alveolarrand ist [illegible] Die Zahl [illegible] vermutlich in der [illegible] Von [illegible] Rippenstreifen während [illegible] von Radialrippen [illegible] Alveolarrand [illegible] Rippenstreifen [illegible] Die Symmetrie [illegible] Wachstum [illegible] Knochenwall [illegible] *Hercoglossa* aufgeführt hat, an [illegible] Ansatz auf [illegible] Ausgewendet [illegible] Antlitz bei sonstigen Übereinstimmungen [illegible] Flügel sind auf Tafel [illegible] Werkes [illegible] veröffentlicht worden [illegible] Gestaltsästhetik vollständig kongruent ist. Die Angabe [illegible] Vorkommen [illegible] Kreide, nicht [illegible] Bruchstücke [illegible] Kreide [illegible]

Einige fragliche Stücke ohne Flügel liegen aus dem Steinbruch von Gr. Borkowitz vor [illegible] theologische Landesanstalt. Sicherer als [illegible] Vorkommen [illegible] Schichten [illegible] bei Neu-Warthau selbst (Geologische Landesanstalt) sowie auf sekundärer Lagerstätte bei Hohlstein [illegible] Das gutgetroffene Stück [illegible] Bunzlauer Heide, genauer gesagt [illegible] Borkowitz. Über die Vorkommen [illegible] Einschluß von Kreidegeschieben [illegible] Pressemann Schulze-Hillmann [illegible] Interessant [illegible] auch noch [illegible] Arthropoden [illegible] Beziehungen [illegible] gut [illegible] Auf Interesse [illegible] auch noch [illegible] Albrechts [illegible] von Königshütte, sowie nach Kalkwitz [illegible] auf [illegible] in den Museen [illegible] Stücke von Kunrau. Die Riesenschale Art geht also [illegible] ganz [illegible] hinterher, während [illegible] ganz gewaltigen Flügel schon aus dem oberen Turon [illegible] werden.

Aporrhais (Lispodesthes) cf. *megalopterus* Reuss sp.

1845 *Rostellaria megaloptera* Reuss. Böhm. Kreide I S. 25 Taf. 8 Fig. 3.
1875. *Rostellaria Reussi* var. *megaloptera* Geinitz. Elbthalgeb. II S. 169. Taf. 41 Fig. 11.

[illegible] Archiv für Geologie II S. 86.
[illegible] Daß auch [illegible] Hasenrande [illegible] Form voll generalisierten Flügel [illegible] Museum [illegible] Helgoland [illegible] Abbildung in Aufsatzheft [illegible] Beschaffung des Flügels kommen [illegible] Neu-Warthau [illegible] Helgoland.
[illegible] Griesen Schichten, S. 25 Fig. 77.
Kreide von Königshütte S. 37.
Gastropoden der Maastrichter Kreide, S. 70. Taf. IX Fig. 1.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Seminar | Germanistisches Institut Berlin-Dahlem | FU Berlin
DFG

1866. *Aporrh* [illegible]

1876. *Aporrhais* [illegible]

1908. *Aporrhais* (*Lispodesthes*) [illegible]

Ein ganzer Flügel aus [illegible] der Rücken [illegible] sche Form erkennen läßt und [illegible] Buch an Auth [illegible] hinten gerichteten Flügellappen [illegible] *Aporrhais megalopteron* findet sich [illegible] bei Salomon in der Weißenberger [illegible] Salzen zerstreut in Strehlen Pläne [illegible] in Zahnlücke [illegible]

Aporrhais (Lispodesthes) coarctata [illegible]

843 *Pterocera coarctata* Goldfuß [illegible]

843 *Rostellaria coarctata* Bronn. [illegible]

? 1857 *Rostellaria levigata* Reuß [illegible]

1878. *Rostellaria coarctata* Geinitz [illegible]

1902 *Rostellaria coarctata* Flatow [illegible]

1903. *Aporrhais* (*Lispodesthes*) [illegible]

Ein kleines, mäßig gut erhaltenes Stück [illegible] Steinkern mit geringen Schalenresten. [illegible] Flügel zeigt [illegible] Lappen zusammen. Der Flügel zeigt [illegible] Lappen, [illegible] Lappen [illegible] Lippe [illegible] hinten [illegible] Knoten [illegible] Lippe [illegible] Lippe [illegible] Buch [illegible] Spindelplatte [illegible] Die Art ist [illegible] Sternberg, Pläner [illegible] Strehlen [illegible]

Cerithiidae Meek

Cerithium Adanson

Cerithium Williegari [illegible]

Taf. IV [illegible]

[illegible] kleine Art [illegible] Windungen [illegible] Spindelwinkel [illegible] Buchstaben [illegible]

[illegible]

[illegible]

Die [illegible] Basis [illegible] kleiner etwas [illegible] ist [illegible] Mündung [illegible] Der Hauptteil [illegible] gestellt [illegible] Windungen [illegible] Innenfalte [illegible] Außenkante [illegible]

Nerineidae Zittel

Nerinea Defrance

Nerinea bicincta Hudleston

Taf. IV Fig. 1 und Taf. V Fig. [illegible]

[illegible] Material [illegible] Exemplare [illegible]

[illegible] Beschreibung [illegible]

[illegible] Vorkommen [illegible]

[illegible] Beziehungen [illegible]

[illegible] teilweise in großer Häufigkeit in [illegible] Steinkerngewinde [illegible] mit einem mittleren [illegible] Schlitzbänder [illegible] Spindelfalte [illegible] Innenwand [illegible] Außenkante [illegible] Bemerkungen [illegible] Beschreibung [illegible] Vorkommen [illegible] Beziehungen [illegible] Material [illegible] Exemplare [illegible] Fundort [illegible] Gesteinsart [illegible] Alter [illegible] Verbreitung [illegible] Literatur [illegible] Abbildung [illegible] Diagnose [illegible] Synonymie [illegible] Typus [illegible] Locus typicus [illegible] Stratum typicum [illegible] Derivatio nominis [illegible] Sammlung [illegible] Inventarnummer [illegible] Maße [illegible] Verhältnisse [illegible] Skulptur [illegible] Mündung [illegible] Innenlippe [illegible] Außenlippe [illegible] Spindel [illegible] Falten [illegible] Schlitzbänder [illegible] Windungen [illegible] Gewinde [illegible] Embryonalwindungen [illegible] Protoconch [illegible] Teleoconch [illegible] Anwachsstreifen [illegible] Spiralskulptur [illegible] Axialskulptur [illegible] Knoten [illegible] Rippen [illegible] Furchen [illegible] Leisten [illegible] Kiele [illegible] Basis [illegible] Nabel [illegible] Nabelkante [illegible] Nabelwand [illegible] Nabelfalte [illegible] Nabelschwiele [illegible] Nabelausguß [illegible] Nabelöffnung [illegible] Nabelhöhle [illegible] Nabelrand

[illegible] Kreiflig werden und durch breite [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Naht [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Nachtrag [illegible]

[illegible]

und verdi[illegible]
der Res[illegible]
zwei weiter[illegible]

[illegible]

[illegible]

Pyramidellidae (Gr[illegible]

Kellostoma Bo[illegible]

Kellostoma Winkleri M[illegible]

Taf. IV, Fig. [illegible]

[illegible] *Kellostoma Winkleri* [illegible]
[illegible] *Kellostoma Winkleri* [illegible]
[illegible] *Kellostoma Winkleri* [illegible]
[illegible] *Kellostoma Winkleri* [illegible]

Eine Anzahl [illegible] Gegend [illegible]
Vergleich [illegible] Kellostoma [illegible] Zug [illegible]
[illegible] Form [illegible]

[illegible] Gestalt [illegible]
[illegible] Kellostoma [illegible]
[illegible] Spitze [illegible]
[illegible] Mündung [illegible] Spindel [illegible]
plate. Die Mündung [illegible] Spindel [illegible]

Diese [illegible] Art [illegible] zu *Pseudomelania* [illegible]
nügend bekannt [illegible] zu *Pseudomelania* [illegible]
Adolph [illegible] *Kellostoma* [illegible]
los sollanken [illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

Rissoidae

Rissoa

Rissoa Rossi

Taf IV Fig 2.

Mesozioma

Mesostoma Charlottae [illegible]

Taf IV Fig. 18

[illegible]-förmigen schlanker Mohlbruck aus dem [illegible] von Wenig Rackwitz und [illegible] gewölbten scharf gegen [illegible] abgesetzten Windungen. Die Mündung ist viereckig und zeigt einen kurzen Ausguß ihre Höhe [illegible] erreicht wenig die des [illegible] [illegible] zusammen sind nur um wenig höher als die Breite [illegible] Gesamthöhe. Der Spitzenwinkel beträgt 18° [illegible] es sind etwa 10 kräftige Querrippen auf jeder Umgang [illegible] die durch [illegible] Zwischenräume getrennt werden [illegible] von einer feinen Spiralskulptur gekreuzt [illegible] auch auf der Basis die Schnecke sämtlich mit [illegible] Anwachsstreifen.

Fundschicht: [illegible] Landesanstalt.

Natiridae [illegible]

Natica Lam.

Natica (Lunatia) Gemitza Brusina

Taf IV Fig. 10

843 *Natica canaliculata* Hörnes. Charakteristik S. 47. Taf. 15. Fig. 25, 26. — Umgebung Kralingwalde S. 10. Taf. I. Fig. 16.

1847 *Natica Gemitza* v. Östergaard. Verhandlungen II. S. 150.

1853 *Natica Gemitza* Chenitz. Elbtal. II. S. 162. Taf. 30. Fig. 12. — [illegible] Taf. 34. Fig. 9.

1872 *Natica Gemitza* Fuchs. Wolfsberger [illegible] Taf. 5. Fig. 8. — Taf. 6. Fig. 4.

1907 *Natica (Lunatia) Gemitza* Brusina. Agrihan Kreide. Taf. 41. Fig. 8.

1913 *Natica Gemitza* Fuchs. Umgebung Schalkau. S. 87. Fig. 64.

1914 *Natica (Lycotia) rudis* Sturm. Kreidegebiet. Taf. 4. — [illegible]

1915 *Natica (Lunatia) Gemitza* Dainelli. Caucasus. Taf. 5. — [illegible]

Mehrere Stücke aus dem Grauwackensandsteinmergel stimmen ganz mit der Originalbeschreibung überein. Jedoch möchte ich die Schalenmündung zur Abbildung umgezeichnet haben [illegible] [illegible] Die Stücke erreichen etwa die gleiche Größe wie die Aufbrüche. Auch durch die [illegible] Nähte getrennte Windungen überragen die älteren deutlich. Die prägnante Skulptur der Art [illegible] *Cardium obsoletum* entwickelt sich vollkommen. Von einer feinen Spiralskulptur sind auf den Windungen auch [illegible] Spuren. Die Mündung erweist etwa die [illegible] Breite der [illegible] Windung. Bei einem Stücke der Neu Warthauer Sammlung, welches Hohlguß erscheinen [illegible] die [illegible] Windungen etwas niedriger als an dem Aufbruch. Sie sind [illegible] auch hier noch deutlich über die letzte hinaus [illegible] auch die Wölbung der Windungen [illegible] Zeichnung zum vorliegenden Art spricht.

Lunatia Gemitza ist mir aus der Löwenberger Kreide mit [illegible] Fundpunkten [illegible] bekannt. In Sachsen ist die Art in den der Gr. Rackwitzer Mergel [illegible] und wenig älteren Strehlener Plänern vertreten sowie auch [illegible] im Mühlgrunde am Galgenberg bei Kreibitz. Aus Böhmen [illegible] Reuß und Fuchs charakteristische Stücke aus den Priesener Schichten unter dem Namen *Natica rudis* Pict. und Roux, unter welchem Namen auch Geinitz die Art [illegible] Sehr wahrscheinlich gehört auch die aus den Weißenberger Schichten von Petrzan abgebildete Form zu den Arten [illegible] ebenso ist

[illegible] ngswalde abgebildet [illegible] Oran [illegible] auch in Salzbergmergel woke [illegible] die Art eher toll [illegible] Cassaton

Außer den genannten Sc[illegible] finden sich [illegible] in den meisten Sammlungen vertre[illegible] Sch[illegible] durch [illegible] sich [illegible] werden und sich [illegible] (gl[illegible] faf 5, Fig 7 e 11) die aus 4 Windungen [illegible] hervortritt, so ist das meist durch Verdrückung zu erklä[illegible] regelmäßigeren Wölbung zu legen Der Umstand [illegible] entscheiden ob hier eine junge Art oder nur klein[illegible] exemplare handelt es sich jedenfalls meist da die jung[illegible] als die große Form Steinkerne haben Ähnlichkeit [illegible] etwa [illegible] Steinkernen [illegible] bei [illegible] Schalenstücken zu [illegible] und [illegible] durch die [illegible] Nahtfurchen verschieden Von *N. (Lunatia) labrata* die ähnlich [illegible] schmalere Zunahme der Windungshöhe ab auch ist sie etwas größer [illegible] Teil der [illegible] Windungen [illegible] *N. semiattollata* und *N. figurina* aufgestellt in [illegible] gehört [illegible] wahrscheinlich [illegible] andern Teil von Phillipsi[illegible] zu *N. [illegible] (sens. lat.) subfortis* [illegible] gehören könnte

Natica (Amauropsis) subformis Sow. var. borealis Fau.

Taf IV, Fig. 15

1840	*Natica subformis* Sowerby	Trans. Geol. Soc. [illegible] Taf 116, Taf [illegible]
1841	1844	*Natica subformis* in Inostranzeff [illegible] Taf 106 Fig. 4 [illegible]
1849	*Natica subformis* in Damon	Text [illegible] S. 16 T. 4 Fig. 6.
1858.	*Natica subformis* in augusta Forbes	[illegible] Geol. [illegible] Taf. [illegible]
1866	*Ampullina subfortis* Brusina	Iconogr. [illegible] Taf. 4 Fig. 5 Abbildung [illegible]
1867	*Natica subfortis* in subfortis Fuchs	Beitr. [illegible] Taf. [illegible]

In den Formenkreis dieser sehr variablen Art fällt eine Reihe von Mündungen mit sehr hoher Mündung, deren Spreizung sind [illegible] Formen wie sie Forbes [illegible] Wölbung, Windung [illegible] kräftiger Nahtkante von [illegible] Lage [illegible] fast kugelige Gestalt [illegible] zu [illegible] wie sie Forbes [illegible] zugehörige Abbildungen [illegible] repräsentiert werden. Ebenso ist die [illegible] vor [illegible] Nahtkante [illegible] zu [illegible] zusammengedrückten Stücken [illegible] der [illegible] Größe und [illegible] Form [illegible] wie als Mittelwert [illegible]

Die Schalenlänge der Zunahme der Windungshöhe [illegible] zusammengedrückten Stücken [illegible] der [illegible] Größe und [illegible] Form [illegible] wie als Mittelwert [illegible]

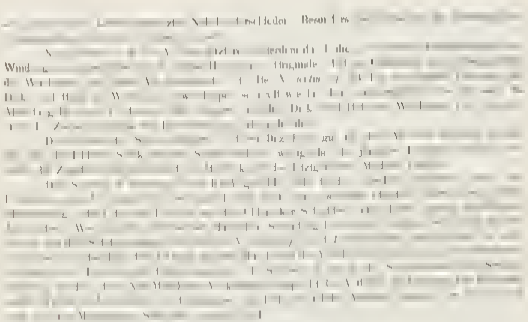
Natica (Gyrodes) [illegible]

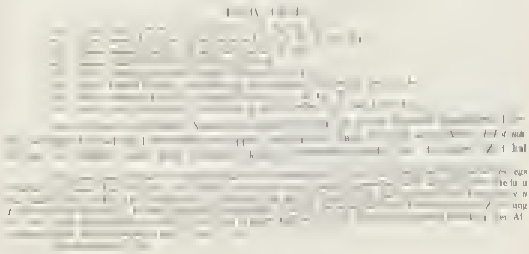
1671 *Natica apud me pa* [illegible]
1683. *Gyrodes ad mare pa* Holzapfel [illegible]
1908 *Natica (Gyrodes) acutecostata* Beushausen

Die von H. [illegible] abgebildete Art [illegible] Forschers durch die fast [illegible] Rippen [illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Geowissenschaftliches Museum Sally Schwarz, TU Berlin
DFG





Tylostoma

Tylostoma Stoliczkai

Taf V Fig 8

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt | Digitalisierungszentrum | Stoliczka-Museum Berlin-Dahlem | Berlin

[illegible] dass das Stück [illegible] allen somit [illegible] der angel[illegible] [illegible] [illegible] [

[illegible]

Turritella nodosa A. Risso

[illegible] Fig. 14-17. Textfigur [illegible]

[illegible]

1867. *Tur* [illegible]

1868. *Turr* [illegible]

Das Haupt[illegible] Art liegt im [illegible]

[illegible]

[illegible]

[

[illegible] Dreschert [illegible]

Taf. IV Fig. 17

[illegible] Loweler[illegible] S. 884

[illegible] Abbildetes Stück mit flache[illegible] Wa[illegible] [illegible] Irageu zwi[illegible] [illegible] [illegible] [

Zusammengehörigkeit [illegible] zwischen [illegible] kann [illegible] Stylocera fassen will, zurückgehen [illegible] Skulptur ist [illegible] schwankt.

Das Steinkern ist glatt, nur [illegible] zeigt [illegible] Die Lobenlinie. Seine Windungen sind [illegible] kann etwas stärker [illegible] letzten Windungen hinten und [illegible] kantig gerundet, wobei [illegible] scharfen Kiel [illegible]. Der Querschnitt der [illegible] ist mehr der Kreisform [illegible] Zusammenziehung mit einem [illegible] Hohldruck beobachtet. [illegible] Eindrücke die Abbildung zeigt [illegible] Anzahl, die etwa zwei [illegible] Breite [illegible] der Mitte steht und wohl die ursprüngliche Form entspricht.

Durch eine etwas größere Zahl [illegible] Gehäuse sind dem letzten Umgange unterscheidet sich die von [illegible] als *Glauconia sodalis* abgebildeten [illegible] Form von Kiralyhegyalja durch [illegible] Abwendung der [illegible] Umgänge [illegible] etwas [illegible] Nabelhöhe beträgt. Die Form nähert sich [illegible] *Clausa costa* Gümbel. Zu [illegible] die Gesamtformation, bei der die Anordnung der Rippen [illegible] auch [illegible] etwas verschieden ist. Ob diese Verschiedenheit [illegible] genügen, um die Abtrennung [illegible] ganz [illegible] Bündel zu [illegible] kann schon in Ermangelung reichlicheren Gesteinsmaterials nicht entschieden [illegible] ob sich vielleicht bei größerem Material eine Umänderung der Kiralyhegyaljer oder Gamser Form an die Löwenberger ergibt, wie [illegible] Stoliczka *Glauconia Lubieni* mit [illegible] der vorliegenden sehr nahe verwandte *Clausa Renauxiana* [illegible] Ohne vorgreifen will [illegible] halte erwähnt die Vorkommnisse der Form in vollständig übereinstimmender Ausbildung am Harzrande im Selbständigkeit der Art.

Die erwähnte *Clausa Renauxiana* [illegible] unterscheidet sich durch [illegible] in geringerer Zahl der Basis-Gürtel, die flacheren und breiteren Bänder [illegible] die Außenseite der Windungen und die [illegible] entsprechend schmäleren [illegible] Einsenkung zwischen denselben.

Die Art [illegible] in den Löwenkegeln [illegible] Kreuzberg haben mir aus [illegible] Jahren [illegible] von Herrn [illegible] Ernst [illegible] zur Verfügung [illegible] worden. Sie schließt sich [illegible] den gleichfüßigen Pleurotomen [illegible] die mit Fasciolaria [illegible] allerdings nicht [illegible] könnte — so wie [illegible] Abteilung [illegible] Strauß Recht haben, wenn sie die von Deshayes als *Glauconia semicostata* [illegible] Form hierher rechnet, wofür besonders [illegible] der gedrungenere [illegible] spricht. Das erwähnte Vorkommen im Harz ist etwas [illegible] Alters [illegible] die Salzkuppe Löwenberg: Hauptgymnasium.

[illegible] Sandberger gibt [illegible] *Glauconia Gümbeli* Zittel [illegible] Pleurotomiden [illegible] Ernst [illegible] Pleurotomiden des Harzes nach [illegible] Sammlungen erhielt [illegible] Band [illegible] Wiesbaden [illegible] pag. 66, t. 191.

[illegible] Schalle gezeichnet Taf. 4 Fig. 10.

[illegible] Gastropoden der Gosaugebilde [illegible] Berlin [illegible]

Glauconia ornata D[illegible]

Textfigur 18

[illegible] Auenberg S. 208 T[illegible] [illegible]
[illegible] Lowenbergen Kreide [illegible]
[illegible] levde S. 184 Tal. 18 Fig. [illegible]
[illegible] Lucke Schichten S. 4

[illegible] Original des Berl[illegible] M[illegible]
[illegible] Aftersteinen Lethaea [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [

Scalaridae Broc

Scalaria Lam sp

Taf IX Fig 10

Delphinulidae Fischer 1885

Delphinula Lam

Delphinula tricarinata A Röm

Taf V Fig 5 und Textfigur 20

1841 *Delphinula tricarinata* A Römer Norddeutsche Kreide S 81 Taf 14 Fig 3 4
1844 *Trochus planicostatus* Goldfuss Petref Germ III S 96 Taf 194 Fig 11

Ibenberg Kreide I S 116 Taf 18 Fig 2
Holzapfel Aachener Kreide Taf 19 Fig 1

1903 [illegible]
1904 [illegible]
1907 *Trochotoma* [illegible]
1926. *Delphinulopsis* [illegible]

Man ha[illegible] zu Begegnung[illegible] reihen a[illegible]

[illegible]

Höhe [illegible]
Führe [illegible]

[illegible]

[illegible]

[

Universitäts- und Landesbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Bernstein-Museum Schloss Gottorf, Schleswig

Pleurotomaria Reussi nov. nom.

Taf. V, Fig. 3.

1858. *Pleurotomaria Reussi* n. sp. — D'ARCHIAC, Hist. Progrès, Groupe I, S. 4, Taf. 10, Fig. 11.

Das vorliegende Stück von Kahlförmiger Gestalt besteht aus 3 Windungen, welche sämmtlich angenommen sind. Die Windungen sind gerundet, ihre Oberfläche ist mit feinen, dichtstehenden, gleichstarken, etwas gebogenen Spirallinien bedeckt, welche auf der Mitte der Windungen eine schwache Einsenkung bilden. Die Mündung ist nicht vollständig erhalten, doch lässt sich erkennen, dass sie eine ovale Gestalt besitzt. Die Spindel ist gerade, ihr Rand ist scharf. Die Basis ist flach gewölbt. Die Naht ist tief eingesenkt. Die Oberfläche des Steinkernes

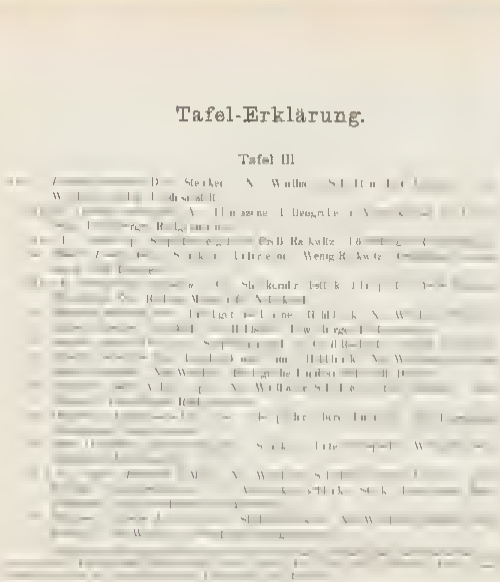
[illegible] Reihen [illegible] Kanten gut [illegible] während [illegible] [illegible] [illegible]

Tafel III

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Textarchiv | Staatsbibliothek zu Berlin, PK/Archiv „Alte Drucke"

Tafel-Erklärung.

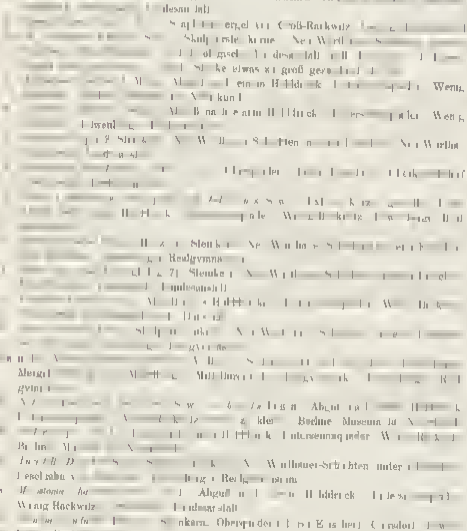
Tafel III



Tafel IV.

Tafel-Erklärung

Tafel IV



Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Ressourcenlizenzkonsortium Early DFG-Print, DFG Berlin

Tafel V.

Tafel-Erklärung

Tafel V

[illegible] 138

[illegible] 139

[illegible] 141

[illegible] 144

[illegible] 148

[illegible] 151

[illegible] 161

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Seminar | Germanistisches Institut Berlin-DFG-Projekt "Die Berliner Sammlungen"
DFG

Patellidae Gr

Patella sp.

Taf. [illegible] Fig. 4

[illegible] valov. Durch [illegible] Dr[illegible] [illegible] [illegible] Linien ausstrahlen [illegible]

Acmaeidae Gr

Acmaea Pe

Acmaea cf. dimidiata Re

1831 [illegible] *dimidiata* Reuss. Böhmische Kreide S. 38 Taf. 13 Fig. 8.

Ein [illegible] ungenähert kreisförmigen Stenkern, der am Rande [illegible] erkennen läßt. Der Durchmesser beträgt nur 3 mm, der Scheitel läuft in eine stumpfe Spitze aus. Am Rande ist eine äußerst feine Radialstreifung bemerkbar.

Das Stück (coll. geologische Landesanstalt, Nr. 812) stammt aus den Scaphitenschichten des Rakowitz. Von Reuss wird sie Arten aus dem den Teplitzer Schichten angehörigen Sandstein der Hälfte genannt.

Scaphopoda

Dentalium Lin

Dentalium medium Sow.

Taf. 5 Fig. 12

1814. *Dentalium medium* Mineral. Conch. Taf. 78 Fig. 5, 6.
1867. *Dentalium medium* Sowerby in Fitton, Observations [illegible] Geol. Linch. 2. Aufl. S. 343 Taf. 18, Fig. 8.
1842. *Dentalium medium* Geinitz, Charakteristik II. S. 4 Taf. 18 Fig. 55, 56.
1845. *Dentalium medium* Reuss, Böhm. Kreideform. I. S. 30 Taf. 11 Fig. 4.
1871. *Dentalium medium* Fritsch, Fauna der Gaskohle II. S. 18 Taf. 5 Fig. 3, 4.
1874. *Dentalium medium* Tietze, Präsenzschichten S. 91 Fig. 30.

Die Art liegt in mehreren Abdrücken und einem Steinkern in elliptischem Querschnitt [illegible] den Scaphitenmergeln von Gr. Rakowitz (Geologische Landesanstalt) vor. Das eine Stück ist [illegible] in 4,5 cm Länge. Die meist schwach gebogenen Stücke sind mit sehr feinen, etwas dachziegelartig [illegible] Streifen bedeckt. Von einem Stücke auf dem Absatz einer Seite gegen 40 solcher [illegible] älteren Kammern hält man etwa 20 zu zählen. Sie werden von etwas undeutlicheren Querstreifen [illegible] kreuzt, sowohl die Längs- wie die Querstreifung ist auf dem Steinkern sichtbar.

Die schlesische Form stimmt sehr gut mit der aus Böhmen, Sachsen, Hannover, Braunschweig, Böhmisch-Kirchhain überein. Fürsen gibt die Art als sehr charakteristisch für die Priesener Schichten

[illegible] wähnt [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] Abdruck mit [illegible]

[illegible] Gestalt selbst [illegible]

[illegible] mäßig stark [illegible] Wirbel [illegible] jedoch bei den besprochenen [illegible] nicht [illegible] Hier [illegible] regelmäßige Abwechslung [illegible] nicht [illegible] Rippen [illegible] Die [illegible] gelegenen Stücke [illegible] Derselbe läßt [illegible] Zwischen beiden liegt eine flache Furchung

Um Teil der von Dawson als *Isotelus gigas* beschriebenen Formen dürfte mehr auf [illegible] zu beziehen (Löwenberger Realgymnasium)

Lamellibranchiata

Wie schon oben erwähnt herrschen Zwei- [illegible] ungleichen Schalen bei weitem vor. Die [illegible] y T gerade die ortsnächsten Brachiopoden [illegible] und bei Hauptteil des hier [illegible] buchten Mittelalts. Die Erhaltung ist meist [illegible] o wie sie wünschenswerter erwäre. In den Nemitzer Schichten sind sie meist als Steinkerne [illegible] Oberquader als Steinkern erhalten. Das Schloß ist daher wenig übersichtlich und nur als Abdruck erhalten und an den Gesteinen des Oberquadersandsteins. In der zweiklappigen Zwischenformen entwickelt sich wiederholt so ist auch die Ausbildung eines Abdruckes nicht immer möglich.

Homomyaria

Gastrochaenidae Gray

Gastrochaena Spengler

? Gastrochaena amphisbaena Goldf.

1838. 39. *Serpula amphisbaena* Goldf. — Petref. Germ. S. 237. T. 71. Fig. 8.
1851. *Gastrochaena amphisbaena* Geinitz. — Quadersandst. S. 41.
1875. *Gastrochaena amphisbaena* Geinitz. — Elbthalgeb. I. S. 235. Taf. 42. Fig. 8.

Auf diese in den [illegible] deuten die wellenförmigen Anwachsstreifen hin. Die [illegible] Nun Wirbeln. Schalen [illegible] Die [illegible] und [illegible] Oberquader. Die [illegible] Gestalt [illegible] kann jedoch [illegible] geschwollen und [illegible] Rand schwach [illegible] Gesteine [illegible] Löwenberger Gegend [illegible] In den Höhlungen [illegible] Kreide [illegible] Turon.

= 1851. *Gastrochaena amphisbaena* Geinitz. — Quadersandst. S. 41.
? 1871. [illegible] Geinitz. — Kreide I. S. 8. Taf. 1. Fig. 7. 8.
? 1875. [illegible] Geinitz. — Elbthalgeb. I. S. 234. Taf. 41. Fig. 11—16. Taf. 52. Fig. 4. 7.

UB Universitäts- und Landesbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a. M.
Deutsches Seminar | Germanistisches Institut Berlin, Germanistik | Berlin
DFG

Clavagellidae Fis

Clavagella Lam

Clavagella neu spec. aff. elegans Ha

Textfigur 21

gens Meek. Aucher kreide. Sept. S. [illegible]
gens H. Leaven. Anchor. Kreide II. S. [illegible]
Type Turon. Chemnitz. Schichte. S. [illegible]
gens Schl. Kleinasien. Kreide. S. [illegible]

[illegible] und einige dicklem, nicht ganz [illegible] Wohnröhre [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] Unterschiede, schwächer [illegible] Wirbel [illegible] Form [illegible] ihre [illegible] verbreiterten [illegible] Abbildung Si aus [illegible] für die vorliegende [illegible] Art erkl[illegible] [illegible] [illegible] [

Gültigkeit [illegible] Fig 8) und [illegible] Gestaltung [illegible] gerade [illegible] nicht gekrümmt während [illegible] an dem hohen Stücke (Fig 10) [illegible] stärkere Krümmung [illegible] geringeren Längsausdehnung erscheint das letztgenannte Stück in Verbindung [illegible] Kiel, Kerner und die drei Kanten stärker zusammengedrängt, der Winkel [illegible] gerundetlangen Schalfläche des hinteren Teiles [illegible] ist daher ebenfalls [illegible] langen Stücken [illegible] der Gesamtform, während derselbe bei diesen etwa [illegible] m 110° [illegible] Form wird. Die Schlußkantenwinkel durch eine weitere Vorgabe [illegible] 90°. Trotzdem möchte [illegible] die Form zunächst nur als Varietät gelten. Hinblick [illegible] Blick noch von der Gesamtgestalt Abbildung rechtfertigend erscheint [illegible] [illegible] gemeinschaftlich [illegible] als [illegible] betrachtet zu [illegible] Art [illegible] [illegible] [illegible]

Liopistha Mü

Lioxantha aequivalvis [illegible]

1824 Ostrea [illegible] Taf. 67 Figg. 11, 12.
1851 Plicatula [illegible] Versteinerg. S. 849.
1858 Plicatula [illegible] Taf. 9 Fig. 6.
1880 Liopistha [illegible] Beschr. II. S. 516. Taf. [illegible]

Die sehr häufige und oft abgebildete Art gilt einfach als Leitmuschel für [illegible] aus der Löwenburger Kreide zwei Stücke aus dem zur Braunkohlenformation gehörigen Meeressand des Mittelberges [illegible] von diesen mit ziemlicher Sicherheit bestimmt [illegible] wiewohl nicht ganz vollständige Exemplare gehört [illegible] Beschr. II. S. 516 Taf. [illegible] Nr. 378 [illegible] Wenn Leymerie als Grund [illegible] nicht näher [illegible] Horizont [illegible] aus dem [illegible] Grès Rackwitzer Sandsteine [illegible] Taf. [illegible] Nr. 736)

Sehr häufig ist die Art in Nord Westdeutschland [illegible] Horizont [illegible] allen Sammlungen [illegible] Nr. 1 Wirthau selbst sowie vom Kesselstuhl [illegible] Grünsandstein [illegible] Langenstein [illegible] Lüneburg [illegible] Ohe [illegible] Gehrden [illegible] Hannover [illegible] Lüneburg [illegible] Untersenon (Lemgauden) vom Wenig Backwitz und Strehlen Geolog. Landesanstalt [illegible] Das Lenzi [illegible] Auch aus Böhmen [illegible] Turon [illegible] Schichten [illegible] Exemplare [illegible] Böhm[illegible] und Hannover auf [illegible] Verschiedenartigkeit [illegible] Kalk [illegible] Mergelsandsteine [illegible] Lage[illegible] etwas Besonderes darstellt wie [illegible] und Hannover [illegible] Form [illegible] mehr gerundet bald [illegible] Umgrenzung [illegible] Stellung [illegible] Lage [illegible] Entfernung [illegible] Wirbel [illegible] Form [illegible] Stück [illegible] Fundort [illegible] Art [illegible] Sie [illegible] Hauptverbreitung in den Gliedern [illegible] Vorkommen [illegible] Auftreten [illegible] Übergehen [illegible] Zone [illegible] Bezeichnend für [illegible] Petrefakten [illegible] Zahl [illegible]

In Mittel und Westdeutschland [illegible] Turon [illegible] Untersenon [illegible] Kalkmergel [illegible] Grünsandstein [illegible] Hänigsdahler [illegible] Oberseenon [illegible] Nr. 1 Horizont [illegible] Kreide [illegible] Mastricht [illegible] Kreide [illegible]

Weiss Leym. Mém. S. 194 Fig. 88
[illegible] Aachen S. 143
[illegible] Taf. [illegible] Fig. 4
[illegible] Plicatula Taf. [illegible] Schloenbach Palaeontographica Beiträge I. II. 1864/74 S. 51 Taf. 5

[illegible]

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsche Forschungsgemeinschaft

Pholadomyidae [illegible]

Pholadomya Sow

[illegible] Lamya nodulifera Mösch mit var. elliptica [illegible]

Taf. 8 Fig. 16

[illegible] Petref. Germ. II S. 201 T. [illegible]
[illegible]kte 84, S. 49 Taf. 16 Fig. 1
[illegible] Stadt Kr. de S. 78 Taf. 11 Fig.
[illegible] Lias. de[illegible] S. 241
[illegible] Jahrg. 1871 S. 70 Taf. 19 [illegible]
[illegible] [illegible] Ammonite [illegible]de B. S. 156, T. [illegible]
[illegible] [illegible]neke S. 1 S. 100 Fig. 1 [illegible]
[illegible] [illegible]ngewächse S. 8. Taf. 8 Fig. 6

[illegible] [illegible] Form [illegible] Löwenberger Kreide nehmen [illegible] Zusammenstellung [illegible] Gattung [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] Mittelform [illegible] 17 Rippen [illegible] Verhältnis [illegible] 1 : 0,7 [illegible] de mit 21 Rippen [illegible] Verhältnis [illegible] 1 : 0,6 [illegible] Museen bei einem Vorkommen von 100 Stück [illegible] Vorrätig betrachten kann, wenn [illegible] Da ich ebenfalls als [illegible] sehr hohen [illegible] geräumigen Zahl der [illegible] lebenden Strafen [illegible]

Daß auch [illegible] die Mittelform [illegible] ersten Löwenberger Stück [illegible] Exemplar nimmt bald zu [illegible] zu *nobilifera* Strom zu allgemein [illegible] zu *nobilifera* dann zu *simplex* gestellt [illegible] Mittelform [illegible] Extremen. Andererseits kommen auch den Mittelformen [illegible] *elliptica* [illegible] zu gut, auch beide Endformen in Böhmen vor.

Phialomya nobilifera erscheint in [illegible] vorige Art verfolgt [illegible] Lettenau findet sich jedoch ebenso wie in [illegible] und Westfalen [illegible] in Sennu auftretende Art in der südostdeutschen [illegible] Aus der [illegible] Kreide kann ich sie sicher mit Sicherheit aus der [illegible] Sammlung (Nr. 661, Sammlung Deslen) Aus Böhmen [illegible] Exemplare [illegible] Isarschichten, doch ist die von dem abgebildeten [illegible] *elliptica* [illegible] noch die echte *nobilifera* vorkommt entrückt auch manche [illegible] Stücken der zweiten Zone (sächsischer Oberquader) das nun mehr [illegible] Übergangsbildung zeigt die Art allerdings auch in der südesten [illegible] Stücken [illegible] schon, und zwar sowohl in der Neu Warthauer [illegible] sehr große Stücke von Hochkirch, unweit Bautzen bei Görlitz [illegible] Das schönste Vorkommen von Kieslingswalde und in den Chlomeker Schichten [illegible] Über [illegible] der von Wenig Rackwitz und Kreidendorf (Oberlausitz) [illegible] Sammlung Dresden).

Viel Dank [illegible] für [illegible] Unterstützung [illegible] Sammlung [illegible] Isarsenon von Aachen und Westfalen

Phialomya Esmarki Nilsson.

Taf. [illegible] Fig. 8.

1827. *Cardita Esmarki* Nilsson. Petrificata Suecana [illegible] Fig. 8.
1864—66. *Phialomya Esmarki* Lundgren. Petref. [illegible]

[illegible] 1867. S. 66.
[illegible] 1868. S.
[illegible] Schlüter gegen Geinitz. S. 386

[illegible] gegen [illegible] Geinitz. VI

1861 *Plicatula* [illegible]

1868. *Plicatula* [illegible] Hohenegger. Atl. [illegible]

Durch den stark vorgerückten Wirbel den g[illegible] C. ferrand übergeht und mit diesem einen unbetheiligten [illegible] kleine getrennten Rippen die hinten am Stunk der Schale [illegible] Verderrand heranreichen ist he Art leicht kenntlich [illegible] in geringere Zahl der Rippen bei dem vorliegenden Exemplar [illegible] 11 Rippen vorhanden wobei die hinte schon recht schwach [illegible] Indes gibt Goldfuss der in der deutschen Beschreibung, [illegible] bei [illegible] den Diagnose auch nur 12—16 an es liegt daher kein Grund vor, [illegible] Exemplar [illegible] ung von dem ab es bemerkenswert daß in den älteren Schichten die Formen mit geringerer Rippenzahl vorherrschen scheinen, soweit sich das bis jetzt übersehen läßt. Ebenso wie die vorliegenden Stücke mit auch die von Fürsten als *Pleuronectites nodosus* [illegible] abgebildete Form der Isarschichten, was auch schon Roemer hervorgehoben hat, sicher hierher gehört und kein Grund vorhanden ist, sie mit 13 Rippen während die ebenda darunter abgebildete Form der Fürsten aus den gleichen Schichten mit 11 Rippen erkennen läßt.

Die vorliegenden Stücke entstammen der *Brongniarti*-Zone im Mittelberge bei Thalmässing. Reale Exemplare sind [illegible] Geologische Landesanstalt Sammlung Schmidt). Nach Gümbel [illegible] auch in der Umgebung von Grünsfeld [illegible] vorkommt Gümbel hat sie [illegible] Kieselgesteine des Kimmeridge [illegible] Nach Fürsten [illegible] erwähnt in den [illegible] Schichten nach Angabe Hohenegger's [illegible] Am Harzrande im Salzbergergarten [illegible] sehr auffallende [illegible] Punkten [illegible] aus dem Obercallovien aufgeführt [illegible] bei Ehrenburg[3] und Aachen. Auch Schlüter[4] citiert sie nur aus den Macrocephalusschichten Westfalens.

Pinnopsidae Zittel

Gervillia Agassiz

Gervillia decignata Goldfuss

1834. *Lyrodesma Deshayesi* Agassiz, Petref. Neuchâtel II S. 281 Taf. 18 Fig. 18.

1843. *Gervillia decignata* Goldfuss, Petrefacta Germaniae II S. 128, Taf. 9 Fig. 1.

1863 *Gervillia decignata* Deslongchamps, Mémoires de Caen S. 349.

1869 *Gervillia decignata* Quenstedt, Jura S. 571 Taf. 79 Fig. 8.

1880 *Gervillia decignata* Schlüter, Cephalopoden der oberen deutschen Kreide II S. 165.

1888 *Gervillia decignata* Müller, Ammoneen von Braunschweig S. 71 Taf. 11 Fig. 7 [illegible] Norddeutschen Kreide Taf. 18 Fig. 1.

1901 *Gervillia decignata* Pompeckj, Kieselgesteine S. 85, Taf. 8 Fig. 4.

1905. *Gervillia decignata* Wegner, Transgressionsbildungen [illegible] Münsterländer Kreide, S. 135.

[1] Lamellibranchiaten S. 108, Fig. 16.

[2] Gebirgsbau, 2. Aufl., S. 1069, 87.

[3] Wollemann, Fauna d. Lüneburger Kreide. Abhandl. [illegible] geol. Landesanstalt N. F. Heft 1900, S. 18.

[4] Cephalopoden d. oberen deutsch. Kreide. Palaeontogr. 24, S. 240.

[illegible] *Gonomya* [illegible] von [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] *deagnati* zusammengefallen [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [

[illegible]ltnis hat sich [illegible] Material [illegible] Die [illegible] Verschiedenheit [illegible] Entscheidung der Frage nicht nur. Das [illegible] Stück [illegible] Merkmale [illegible] etwas eingehenderen Untersuchung.

Dasselbe bestimmte [illegible] Form als *Conomitra [illegible]* und führte diese daher auch aus den Muschelbergen an. Durch den weiter vorn liegenden [illegible] Wirbel, die meist auch [illegible] und den einwärtsgebogenen Vorlauf des konzentrischen Streifs [illegible] scheidet sich die Art leicht von dieser.

Die Art findet sich ebenso wie bei Löwenberg, an [illegible] Plätzen in der *Brongniarti* Z. us. (Mukronaten Schichten) und geht bis in die Chlomeker Schichten hinauf.

Löwenberger Realgymnasium.

Panopaea

Panopaea Mulleri nov. nom.

Taf. 6, Fig. 1.

1813. *Mya mandibula* Sow. Min. Conch. Taf. 18, Fig. 1, vor M.
1843. *M. Panopaea mandibula* Desmoul. Tabl. syst. III. S. 344. Taf. 180, Fig. 1–4.
1868. *Panopaea gurgitis* bei Duncker. Löwenberger S. 241, [illegible]
1898. *Ops [illegible] gurgitis* [illegible] Hennema. [illegible]
1900. *Panopaea mandibul.* Fritsch. Tabl. mehrer. Schichten S. 60.
1901. *Panopaea gurgitis* Steuer. Kreidegeschiebe S. 86. Taf. 8, Fig. 5.

Nachdem Hennema zuerst ausführlicher darauf hingewiesen hatte, daß der Name *Mya mandibula* Sow. (= *Panopaea gurgitis* Sow.) als Synonym für recht verschiedene Formen gebraucht wurde und zumeist [illegible] Art bezeichnete, die sich als *Gl. decussata* Desmoul. bei uns [illegible] Vorkommen beschäftigt und eine Form als typisch abgebildet, die jedoch ebenfalls nicht als solche bezeichnet werden darf. Überblickt man die nach Aussehen [illegible] *P. Geinitzi* übrig bleibenden Formen [illegible] dem Artnamen *gurgitis* bezeichnen wurden, oder in die Synonymik dieser Art eingezogen worden [illegible] so lassen sich leicht zunächst folgende Typen unterscheiden. Ihre ursprüngliche Typus [illegible] STARKE der neuerdings sehr viel besser von Woods abgebildet worden ist, kennzeichnet sich durch gerundeten ovalen Umriß mit [illegible] Wirbel. Ein zweiter Typus ist der von Desmoulins abgebildete. Im Gegensatz zu der ersten Form nimmt die Schale nach hinten deutlich an Höhe zu und überragt hier meist den Wirbel oder wird wenigstens ebenso hoch, dann kommt ferner die ziemlich scharfe Umbiegung der Anwachsstreifen an der Hinterecke, die bei der andern Form wie [illegible] scheint, nur ausnahmsweise zu beobachten ist. Eine Art, die *Panopaea Orbignyana* benannt werden [illegible] gehört außerdem zu der von Roemer aus Böhmen abgebildete Form und vielleicht *Panopaea plicata* [illegible] (non Sow.), deren Original vorlag. Der dritte Typus ist der von Goldfuß als *P. gurgitis*

[illegible] Lausitzer, II. Taf. 55, Fig. 2, 2a. Taf. 56, Fig. 1, 2 (?).
[illegible] Cret. III. Taf. 341, Fig. 1, 2.
Woods [illegible] Taf. 96, Fig. 4.
Roem. Kreide, II. Taf. 96, Fig. 3.
Pictet, Cret. Taf. 102, Fig. 5.

UB [illegible] Universitätsbibliothek [illegible] Johann Christian Senckenberg [illegible] Frankfurt a.M. [illegible] DFG

vom Harz und beso[illegible] bei Kinkengwalde w[illegible] vor[illegible] bildet, [illegible] bergen kreide bei Nen Warthau

Das einzige von hier vorliegende Stück dies[illegible] Art (Geologische Landesanstalt) hat [illegible] hinten abgestutzte Gestalt. Die Länge erreicht nicht ganz [illegible] fache der Höhe. [illegible] höher als vorn, sie verjüngt sich fast die Schalöffnung der Wirbelgegend. Der etwas [illegible] Vorder- und gerade Wirbel ist klein und spitz. Der gerade Unterrand stößt wie bei dem [illegible] stumpfen Winkel mit dem Hinterrand zusammen vom Wirbel aus verläuft nahezu [illegible] leichte Furche. Von dem zweiten Typus unterscheidet sich die Art von allen durch [illegible] stellt. Ferner ist der Wirbel etwas kleiner gerollt und mehr die Mitte genähert. Auch [illegible] eckige Charakter noch etwas stärker ausgeprägt.

Am nächsten steht sie der von Quenstedt[1] als *Pinnopsis manubiata* Sow. abgebildeten etwas kürzeren Form, deren Rippen und Bänder jedoch hinten keinen so stumpfen sondern [illegible] rechten gutkarten Winkel bilden und die auch einen etwas höheren Wirbel besitzt. Hervorhebenswerth der Uebergänge verzeichnen wir die von Fatrach[2] aus den Malm von Schlesien gebildete Form zeigt feine Rippen und Bänder hinten einen Winkel bilden der nur wenig größer als ein rechter. Ebenso ist der Unterschied im Wirbel z. B. von der Strombeck'schen hierher gehörigen Form nicht zu groß um gegen eine Vereinigung zu sprechen.

Die Quenstedt'sche Form stimmt wieder offenbar überein mit der von Sowerby Min. Conch. Taf. 88, Fig. 1 abgebildeten Form, während Fig. 2 verschieden ist. Letztere zeigt weitgehende Ähnlichkeit mit *Pinnopsis Recluziana* Goldf.[3] *P. Jupiteri* A. Röm.[4] und *Pinnopsis cancellata* bei Geinitz,[5] die sich nur durch die Verbreiterung einer vom Wirbel nach den Hinterecke verlaufenden Furche auszeichnen, welche jedoch auch bei den Abbildungen der englischen Art bei Woodward zu sehen ist. Alle diese Formen unterscheiden sich von der andern genannten Sowerby'schen durch den stärker gekrümmten weiter vorn stehenden und meist schlankeren Wirbel. Als Typus für *P. manubiata* ist die bei Sowerby Fig. 1 abgebildete Form anzusehen, da die Beschreibung des Wirbels (incurved and pointed) besser mit ihr als mit Sowerbys übrigen beiden Formen Sowerbys zusammen in die Synonymik auf.

P. Mantelli ist bisher nur aus dem Emscher von Nen Warthau und Kinkengwalde, dem Chlomek in Schlesien Böhmens sowie dem Untersenon des Harzrandes bekannt. Durch Könen[illegible] Herweg noch andere als *gryphi* bezeichnete Formen hierhin gehören so [illegible] von Mantelli und die erwähnt rheinische Kunstbaushe und englische Form

Pinnopsis plana nov. spec.

Taf. 6, Fig. 18.

[1] 1871—74. *Pinnopsis gregaria* Goldfuss. Petrefakten. II. S. 66. Taf. 128 Fig. 8.
1885. *Pinnopsis gregaria* Drescher. Löwenberg. S. 341 z. T.

[2] Verst. 1881. Taf. 500. 1 g. 9. a.
Westfalenberge und Malmkalk Schlesiens S. 125, Fig. 100.

[3] Petref. Germ. Taf. 138. Fig. 4. a. b.

[4] Norddeutsche Kreide. Taf. 10. Fig. 4.

[5] Elbthalgeb. II. Taf. 18. Fig. 20.

[1] Nur bei Goldfuss, Petref. Germ. 4c etwas stumpfer

[illegible] Wetter [illegible]

Mehrere englische Stücke bei denen die Höhe der Länge ziemlich genau wie 3 : 5 verhält. Der Vorderrand ist bogig gerundet der Unterrand zunächst gerade mittler hebt eingekrümmt der Hinterrand meist flachbogig stellenweise ebenfalls ziemlich gerade Unter- und Hinterrand stoßen in gerundeter Ecke zusammen. Auch die Anwachsstreifen biegen hinten rund scharf nach oben um. Der schlanker aber wenig über der Schlossrand vorspringende Wirbel liegt etwa im vorderen Drittel der zweiten und dritten Fünftels der Schale. Hinten ist die Schale nur wenig höher als vorn doch übertrifft sie nicht des Wirbel. Von letzterem geht eine flache Furche nach der Hinterecke. Vor dem Wirbel erscheint die Schale meist etwas eingedrückt.

Die Löwenberger Stücke die gut mit mehreren Exemplaren aus dem Salzbergmergel überein stimmen zeigen Ähnlichkeit mit *Panopaea gurgita* bei Goldfuss,[1] die indes nicht diesen breiten Umriss hat und von *Glycimeris* als *Panopaea Goldfussi* bezeichnet wurde. Das ungebrochene Original von Hoerfelt lag mir zum Vergleich vor doch halte ich es infolge der Abweichungen von der Zeichnung nicht für ausgeschlossen daß hier eine Verwechslung vorliegt, obwohl die Organisationsverhältnisse der Gattung solche Zerbrechungen mitunter recht gestatten. Das Original weicht von den Salzberg-Löwenberger Form durch erheblich größere Dicke insbesondere stärker aufgetriebenen Wirbel ab, so daß die letztere einen neuen Namen bekommen muß. Vielleicht kann sie bei Auffindung weiteren Materials zu der Gattungsreihe als Varietät oder Mutation angeschlossen werden.

Recht ähnlich wird auch die von Geinitz als *Panopaea gurgita*[2] abgebildete Form vor Strehlen doch erscheint hier die vordere Depression etwas weniger deutlich.

Aber durch größere Länge unterscheidet sich *P. regularis* bei Nilsson[3] während die *Panopaea Holgeri* Hisinger[4] bei etwas stärker gerundete Rippen und ist höher zeigt aber sonst Ähnliches Habitus.

Die Form schwirrt, die Zugehörigkeit der Gattung schon Form voraussetzt, darnach vereint in der Scaphitenzone aufzutreten und würde dann weder auf dem Emscher des Mastrandes bekannt sein. In der Löwenberger Kreide kenne ich sie nur aus der Neu Warthauer Schichten (Geologische Landesanstalt, Sammlung Dresden)

Panopaea depressa nov. spec.

Taf 8 Fig 8, 15 a 16.

Drei wasserhelle Stücke von dünnschaligem Umriß stehen der vorgenannten Form recht nahe. Der Vorderrand ist hoch gerundet gekrümmt und geht allmählich in den gerundet gerader Unterrand über der mit dem Hinterrand rundbogig zusammenstößt. Der Wirbel ist stumpf und liegt etwas vor der Mitte etwa in der Grenze des zweiten und dritten Fünftels der Schale. Er hebt sich nur wenig über den Schlossrand der Schale heraus der hinter dem Wirbel etwas eingebogen ist. Eine hinter Depression zieht auch hier vom Wirbel schräg nach hinten runter. Vor dem Schnabel erscheint die Schale recht

[1] Petref. Germ. Taf 148, Fig. 7

[2] Hainich. II. Taf 16 Fig. 2.

[3] Jamna d. baltischen Lehm ausgeschlossene Palaeont. Abh. v. Dames und Kayser. II. 1885, Taf 6 (1) Fig. 5

[4] Die Lethaea of Lamellibranchiata I Nilsons Petref. suec. form. cret. Acta univers. Lund 1897 S. 46 Taf 8 Fig. 8a.

[illegible] scharfer ausgedrückt als [illegible] vorgezogene Vorderrand und die [illegible] scheitelt wodurch die Form selbst [illegible] die Rippen [illegible] die Randkonturen deutlicher wieder. Die [illegible] Lagen des Rockenner Sandsteins [illegible] Mergel auf. Hinter dem Nest Wartinner Holzmühle [illegible] gelbgrüne (Löwenberger Kreidemassen) alle beiden anderen [illegible] Ihr Vorkommen nicht näher [illegible] Herkunft des offenbar [illegible] Gerölle Herzogswalde angehört. Die [illegible] besser bei den [illegible] Stücken [illegible] Ausguß eines Hohldruckes als [illegible] Abdruck [illegible] Dasselbe [illegible] Vorhandensein [illegible] Rippen und [illegible] Einteilung [illegible] Dimensionsverhältnisse der [illegible] Exemplare [illegible] Dagegen [illegible] Dimensionen von dem Wirbel [illegible] finden wir

Die Form wird [illegible] *Fusus quercinoides* [illegible] Abdruck [illegible] Dorfe [illegible] vergleichen konnte [illegible] zeigt ähnlich rhombischen Umriß mit [illegible] gleich [illegible] Querdruck [illegible] doch ist der Wirbel etwas spitzer [illegible] ebenso fehlt [illegible] Anschwellung des Oberrandes der [illegible] Gegenteil konvex ist und gleichmäßig in den Hinterrand übergeht [illegible] Hälfte der größten Längserstreckung der Schale nach hinten bei der vorliegenden Form etwas höher liegt

Pleurotomaria Goldfussi Hoernes.

Taf. 6 Fig. 10.

1853 *Pleurotoma gigas* Dunker, Löwenberg S. 341 z. T.
1871 *Pleurotoma reticulata* Deecke, Rügen. Fränkel II S. 109 Taf. II Fig. 3 z. T. 4
1886 *Cryptaenella Goldfussi* Holzapfel, Aachener Kreide II S. 156 Taf. II Fig. 2

Holzapfel gründete diese Art auf eine von Goldfuss aus dem nahen schon Oberquader von Waldau in der Oberlausitz als *Pleurotoma reticulata* abgebildete Form, die als Original seinem Lamellarse vorliegt.

Gehäusematerial ist die dünne Wölbung des ungegabelten Gehäuses, das fast doppelt so lang wie hoch wird und zwischen dem Wirbel und dem hinteren Teil des Unterrandes eingedrückt erscheint, während das zwischen dem Wirbel und dem oberen Teil des Hinterrandes liegende Stück mit wieder etwas stärker konvexer Wölbung treten ferner die stumpfen in Höhe ihrer Wirbel und die gleichmäßig gerundete Rund- bezw. die konvexere hinteren Rippe, die nirgends scharfe Kanten zeigen. Die [illegible] Einsenkung der Schale entspricht eine Einbiegung des Oberrandes unter dem Wirbel. Die typische Form des Oberquaders erreicht zwar zumeist bedeutende Größe bis zu 11 cm Länge und 8 cm Höhe.

Die Art liegt aus diesem Horizont von Kesselsdorf (Löwenberger Hügelmassiv) Gursdorf sowie Hochkirch bei Görlitz vor. (Görlitzer Sammlung). Das Vorkommen im gleichen Horizont bei Waldau wurde schon genannt. Etwas seltener fand sich die Form in dem höchst jüngeren Horizonte dicht über Oberquader bei Wang-Radewitz. Die von dort bisher bekannten 9 Stücke sind kleiner als Stücke derselben aus der Hälfte der Größe der im Oberquader vorkommenden, doch kann einer nähmt sich derselben entgegenstehen, doch stimmen alle sonst in jeder Beziehung mit die übrigen (Löwenberger Hügelmassiv, Sammlung Dunker).

Nach Fundorten vielleicht auch in den Elbsandsteinen Böhmens. Bei Außig typisch in [illegible] Exemplaren. Bald sie auch schon [illegible] Schlüsse aufzeigt ein Stück des kgl. Museums zu Dresden aus dem nächsthöheren *Brongniarti*-Quader von Langhennersdorf in Sachsen nach Petrascheck auch im Oberquader (*Cuvieri*-Zone).

Kieslingswalde Taf. 8 Fig. 8.

Übersicht über die besprochenen Panopaea Arten

[illegible] Dreieckig verlängert, niedrige Wirbel [illegible]

Panopaea [illegible] Schale [illegible] Gestalt [illegible] Vorderseite [illegible] Hinterseite [illegible] Vorderrand [illegible] Hinterrand [illegible] Oberfläche [illegible] Wirbel [illegible] Schloss [illegible] Mantelbucht [illegible] Schale [illegible] Farbe [illegible] Vorkommen [illegible] Taf 5 Fig 1 2 Rhone Bildung Kreide II Taf 3 [illegible]

Panopaea [illegible] Schale [illegible] Taf 5 Fig [illegible]

Panopaea [illegible] Schale [illegible] Wirbel

[illegible] Winkel zu [illegible] *Mactra Turtoni* [illegible]
Länge [illegible] Höhe beträgt [illegible] nach der Abbildung [illegible] auch mehr verengten Umriß. Sämtliche Stücke [illegible] jeder [illegible] Gehäuse [illegible] Göttingische Landesmuseum.

Solenidae Lam.

Die [illegible] erwähnt als nicht selten im Obi-Quander [illegible] Obi-Quander [illegible]

Siliqua truncata Hanley

[illegible] gestaltlichen das Vorhandensein der charakteristischen [illegible] Leist hervorgehen. Da mir [illegible] keiner der Sammlungen irgend ein hierher gehöriges Stück bekannt geworden ist, beschränke [illegible] auf die Zeichnung der Form.

Pleuromyidae Zittel

Ceromya Agassiz

Ceromya ornata J. Müller

Taf. 8 Fig. 11

[illegible] *Isocardia ornata* J. Müller, Monographie d. Aachener Kreideversteinerungen. S. 10.
[illegible] *Ceromya ornata* Holzapfel, Aachener Kreide II. S. 159. Taf. 8 Fig. 10–16.
[illegible] *Ceromya isocardia* Strombeck, Rhed. Jugendbildungen. S. 84. Taf. 8. Fig. 9.

Zwei Skulptursteinkerne mit Gegendruck stimmen gut mit den Holzapfel'schen Originalen überein. Einzig der Schnabel bei der Holzapfel'schen Abbildung etwas stumpfer zu sein scheint. Die gewölbten Stücke zeigen gerundeten Umriß und fallen hinten etwas schneller ab als nach vorn. Hervorragend Schnabel ist nach vorn eingedreht. Die Oberfläche ist mit sehr feinen konzentrischen Streifen bedeckt.

Äußerlich haben sich äußerst vollkommen übereinstimmende Schalen einer *Isocardia* mit hakenförmigen Schloßzähnen gefunden, so daß entweder an das gleichzeitige Auftreten einer *Isocardia* und einer *Ceromya* gedacht werden oder zu der Annahme gegriffen werden muß, daß nur *Isocardia* vorliegt und die Schloßzähne bei den zuerst von Holzapfel beschriebenen Steinkernen nicht vorhanden sind. Die [illegible] von Strombeck abgebildeten Form, die ich nach Vergleich des Originals als sicher identisch mit [illegible] der Form ansehe, überfällt Schloßzähne fehlen, so ist für die letztere der Name *Ceromya* [illegible] Falls zutreffend doch ist für den Fall, daß bei Aachen überhaupt keine *Ceromya* vorkommt, die Art [illegible] Autornamen Gehalt zu versehen als Strombeck von Goldfuß als *Isocardia ornata* bezeichneten Namen [illegible] *isocardioides* nur im Hinblick auf die ferneren Ansicht nach verschiedene *Ceromya*

[illegible] Jahrbuch. Aachener Kreide II. Taf. 16. Fig. 50.
[illegible] Sammlung. S. 241.

crassum J. Müll. gegeben hatte, w[illkürlich] [illegible] [illegible] [illegible

[illegible] Form [illegible] bekannt geworden [illegible]

Variété [illegible] dem Form gegen [illegible] zeichnen [illegible] stumpf [illegible] Neu Wurfhaue [illegible] bedamen [illegible] Stück gehört [illegible] bis der gleichen [illegible] Gräberfeld [illegible] ecologisch [illegible] Lerchenfeld [illegible] Hundsbergen Reihe [illegible] Stirn [illegible] ein Wenig Rückwärts [illegible] gebogt [illegible] Spitze [illegible] legt [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] Neue [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [

[illegible] Abbildungen dargestellt sind [illegible] dagegen erscheint [illegible] Schalen abgebildete Form der hohen [illegible] Gestalt [illegible] Fundorte [illegible] Wirbel [illegible] durch [illegible] *Tellina unequalis* Sow. [illegible] niedrigere Nuculiden und [illegible]

Während [illegible] bisher nur aus der Senon-Kreide bekannt geworden ist, [illegible] Tertiär aus dem [illegible] Gault [illegible] Form [illegible] Fauna [illegible] Wrißenberger Schichten] abbildet [illegible] den besprochenen Korallen-Schichten [illegible] Kreide aus den jüngsten [illegible] und den Calomelen-Schichten

Veneridae Gray

Tapes Megerle

Tapes subfabaeformis Orb.

Taf. 6 Fig. 13 u. 14

1850. *Venus fabaeformis* Reuss, Böhm. Kreide, II. S. 247. Taf. 101. Fig. 1. — Sowerby.
1849. *Venus semisulcata* Roem. in Karsten II. S. 30. Taf. 41. Fig. 11.
1850. *Venus subfabaeformis* Orb. Prodrom. II. p. 387.
1851. *Venus fabaeformis* Dixon, Sussex, S. 188. ex parte.
1861. *Tapes fabaeformis* Geinitz, Elbthalgeb. II. S. 8. Taf. 18. Fig. 8. 10.
1866. *Tapes fabaeformis* Zekeli, Gosaugeb. S. 64. Fig. 10 bis 12. — *T. subfabaeformis* ebenda S. 85.
1886. *Tapes subfabaeformis* Müller, Untersenon [illegible] Neu-Schweier S. 85. Taf. 1. Fig. 10.
1901. *Venus fabaeformis* und *subfabaeformis* Strubberg, Kreidegeschiebe S. 82. Taf. 7. Fig. 7.

Mehrere [illegible] und zweiklappige Steinkerne mit Schalenresten, die [illegible] Umriß mit [illegible] der Mitte liegenden Wirbeln und feinen konzentrischen Streifen, welch letztere sich in verschiedener Entfernung, bisher konzentrische Furchen bedingen. Gute Abdrücke des aus drei Zähnen bestehenden Schlosses sind leider selten.

Nach Woods ist die von Reuss als *Tapes fabaeformis* Sow. beschriebene Form, die mit der im folgenden identisch ist, verschieden von der ursprünglich bei Sowerby abgebildeten Form. Sie soll sich unterscheiden durch stärker gekrümmten Unterrand, spitzeres Hinterende und engere, schiefere Stellung der beiden hinteren Zähne. Zieht man größeres Material heran, so muß man sich allerdings die beiden letzten Unterschiede mehr halbiert denken, und dann stimmt die auf den Schloßbau bezügliche Zeichnung von Woods sehr gut mit der von Reuss gegebenen überein. Von allem ist die Sowerbysche Form eine echte *Cyprimeria*.

Mit Holzapfel fasse ich die kürzere und die etwas längere Form zu einer zusammen, während Geinitz und Strubberg die längere als *T. subfabaeformis* Orb. von der kürzeren allgemeineren als *T. fabaeformis* Sow. bezeichnen.

1885. Noetling, Fauna d. baltisch. Cenoman, S. 36. 1889. Taf. II. pl. 1. Fig. 2. b.
¹ Cret. Lamellibr. II. S. 103.

[illegible]den. Da letztere Name [illegible] auf die ganze [illegible] nicht mehr anwendbar ist, die [illegible] daher jetzt als *Tapes fabia* Gray zu bezeichnen oder es soll der Name *Cytherea* zu wählen sein. Bei weiteren Verwechslungen der beiden *Tapes*-Arten zu vermeiden, soll wohl das Letztere vorzuziehen sein. Nach Möllers und Sars soll die Länge gemessen auf die Höhe [illegible] Exemplaren betragen, angeführt 140 bis *Tapes fabia* 130 bis *fabia* betragen.

Für die Lösung der Frage nach der Zeit mengenbeständigkeit des langen und kurzen Form wurde ein umfangreiches Vergleichsmaterial vom Salzhaff, mit herangezogen. Messungen an 30 willkürlich herausgegriffenen Stücken ergaben daher so verschiedene Resultate bezüglich des Maßverhältnisses, daß sich eine scharfe Trennung nicht durchführen ließ. An den Anwachsstreifen zehner großen Exemplare angestellte Messungen zeigten ferner, daß die relative Länge auch im Laufe des Wachstums veränderlich ist. Es gaben auch an drei Stücken von denen I und II von Salzhaff, III von Neu Warthau stammen folgende Werte:

I		II		III	
20	14	20	11	21	13
24	17	24	17	24	16
27	20,5	27	20	26	17,5
30	23	28	21	29	19,5

Das ergibt mit ausnahmslosem Alter eine Abnahme der Längenindices

I	II	III
143	148	162
141	141	150
132	135	149
130	134	149

Obwohl ein entsprechen bei den ovalen gemessenen Muscheln in der Jugend denen von *Tapes fabia* im Alter denen von *Tapes fabia* nach Möllers. Ich verzichte daher beide Formen wieder unter [illegible] gemeinten Namen. Die hier [illegible] gewonnenen Indizes, die auch bei den ausgewachsenen Muscheln [illegible] die meist bei jugendformen vorhers bemten Index bleiben, können kaum ein Hindernis dafür [illegible] Kriterium trifft auch im Ausnahmefall [illegible] Alter eine Zunahme des Längenmaßes ein wie im Stück, [illegible] Lage hen Landesanstalt aus dem Senonhelsorizont von Harmsdorf zeigt.

Aus der Löwenberger Kreide liegen zuweilen kleine langgestreckte wie größere, etwas höhere [illegible] von Hoppenpeel[1] äußert auf Grund der Schilderung Dunkers Bedenken gegen die Zuchtigkeit [illegible] Abstimmung. Offenbar hat Dunker mehrere Formen zusammengeworfen und, wenn er von fast [illegible] Individuen spricht, dabei auch wohl Exemplare von *Cytherea ovalis* im Auge gehabt. [illegible] Dinge sich noch besonders, jedoch nicht als *Venus ovalis* Goldf., sondern als *Venus orbis* Sow. auf [illegible] wird.

[1] Der Ansicht, daß [illegible] Art in ihrer Provinz verschieden *der* bekannten [illegible] Dinge sei, kann ich [illegible] nicht beipflichten.

[2] Wie [illegible] Zeit [illegible] ist, gehört ein Teil [illegible] Dunker'schen [illegible] *Cytherea ovalis* [illegible] Sow. von Salzhaff aufgeführten Formen [illegible] her.

[3] Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. 8. 1861. S. 46.

Etwas abweichend [illegible] durch [illegible] ungezogenen Vorderrand [illegible] Bei dem als Holotypus [illegible] 17 wurde am Hinterrand [illegible] größten Exemplare [illegible] beigestellt [illegible] im Verhältnis [illegible] Höhe von 24:14 [illegible] Klappen von Gerstner [illegible] hergestellten Form [illegible] 108, mit stark [illegible] ist der Wirbel [illegible] weichen kann [illegible] Exemplare [illegible]

Wenn die Art zuerst [illegible] nicht ganz fest [illegible] Schlosses die Zugehörigkeit [illegible] Schloß [illegible] Exemplare [illegible] Vorkommen des Anfreten in den Chlomeker Schichten [illegible]

Venus Lin

Venus Goldfussi Gein

Taf 8 Fig. 8 u. 9

1851 40. *Venus parva* Goldfuss Petr. Germ. II. S. 246. T. 150. Fig. 4. (non Sowerby)
1849. *Venus Goldfussi* Gerstner Ob. Dingelstedt etc. S. 1. T. 7. Fig. 1. 2. 8.
1850. *Venus oblonga* Quenstedt Epochen d. Natur S. 507.
1863. *Venus Goldfussi* Deslongchamps Proceedings S. 244.
1874. 76. *Venus Goldfussi* Geinitz Elbthalgeb. II. S. 6. Taf. 18. Fig. 10. 11.
1869. *Venus parva* Fritsch Priesener Sch. S. 17. Fig. 138.
1887. *Venus Goldfussi* Fritsch Böhm. Kreideform. Bd. II. S. 83. Fig. 78.

Mit diesem Namen [illegible] kleine stark gewölbte Formen [illegible] Wirbel [illegible] Stücke [illegible] Schlosses [illegible] Gestalt und [illegible] Gerstner [illegible] Exemplaren [illegible] Stück sowie einige weitere [illegible] Exemplare [illegible] Wirbel [illegible] Form [illegible] Gerstner [illegible] Exemplare [illegible] Exemplaren [illegible] Exemplare [illegible] Exemplare [illegible] Exemplare

[illegible] zu Unrecht [illegible] den Wellenfurchen [illegible] daher die Form [illegible] Wulst [illegible] Mehrzahl [illegible] Gehäuse [illegible] Mehrheit [illegible] Abbildungen [illegible] Bildung von Gesteinen (1) selbst sowie bei [illegible] Schichten zu [illegible] der Mitte liegt.

Die Stücke bei denen die Wölbung mehr nach vorn verschoben ist stimmen [illegible] mit der auch sonst sehr ähnlichen *Cytherea tumida* Münst. überein, so daß auch bei [illegible] dieser durch die Schloß- und Oberschalenart deutlich möglich ist. Hingegen wird [illegible] genannten Stücke, ebenso wie die Figur bei Goldfuß, äußerlich *Lupas auctiformis* Münst. [illegible] Bei denen die stärkste Wölbung ebenfalls etwas hinter der Mitte liegt, eine Form [illegible] deutlich mit der Goldfußschen hell während ihrer Vereinigung mit dieser im Buch [illegible] bekannte Schloß von Rezbánya widersprochen wurde welcher andererseits auch auf [illegible] keit der Steinkernen dieser Art und von *Cytherea tumida* hingewiesen hat. Bei der nicht [illegible] Schlosse mitunter recht gut zu unterscheiden sein sollen. Da ein Schloß nach bei [illegible] en Material nicht zu selten ist, so müssen die Stücke jedenfalls den Namen [illegible] *Goldfussi* tragen, wobei zu [illegible] ist, ob [illegible] der Gestein-as-Geisenzschen Form ihre Zugehörigkeit zu *Lupas rectiformis* nicht ausgeschlossen ist.

Venus Goldfussi die von Gainfarn schon aus dem Leithakalk von Tysse schon aus dem Steinbruch Mogit und von Kostmgawalde vom Farrnon aus der Präsenner und Chlomekan Schichten aufgeführt wird findet sich in der Löwenberger Kreide einmal im Mittelteron der Mühlberge (Löwenberger Realschule) [illegible] Den größten Teil der Stücke stammt aus [illegible] Von Werth unter Sch. [illegible] ferner liegt eine [illegible] Form Oberpaulder von Gehnsdorf am Steinkarn [illegible] [illegible] Die Formen vom [illegible] Alters deren Schluß nicht [illegible] zusammengedrückt (Geode, nicht Innenkandel)

Cytherea Lam

Cytherea ovalis Geldf. sp.

Taf 6 Fig 12 und Taf 7 Fig 1

1834 40 *Venus ovalis* [illegible] Münst. Petref. II. p. 8. 247. Taf. [illegible] Fig. b.
1841 [illegible] *Venus fabacea* A. Röm. Norddeutsch. Kr. pg. 29. Taf. 1. Fig. 15.
1863 *Venus ovalis* Dunk. em. Löwenberg. S. 845.
1867 *Cytherea ovalis* Hr. GEINITZ. Auf einer Kreide II. S. 196. Taf. 10. Fig. 11. 16.
1867 *Cytherea ovalis* [illegible] Münst. [illegible] Versteinerungen von Rezbánya. S. 48. Taf. 11. Fig. 16.

Zahlreiche Stücke [illegible] vom Typus der Länge erreicht und spitzer [illegible] eingegangenem Wirbel und [illegible] Form. Anwachsstreifen. Die Stücke stimmen gut mit den Abbildungen [illegible] überein, [illegible] Art sehr gut gestaltet bei [illegible] Meisten Stücken [illegible] dem Oberrande und Oberrecher lassen [illegible] Abdrücke des Schlosses der rechten und linken Klappe [illegible] [illegible] kommen [illegible] letzteren ist der mittlere Zahn am stärksten, wenn bei Abbildung 16 [illegible] so gut hervortritt, wie [illegible] Teil aber nach [illegible] [illegible] anderen Seitenzahnes in der linken Klappe sowie bei [illegible] desselben besonders [illegible] rechten auch ebenfalls gut wahrnehmbar.

Paläontol. graphica. Suppl. V.

Dunca[illegible] führt d[illegible] Sow[illegible] als Art [illegible] munda offenbar aber unsere Art [illegible] Goldf sp. Nach Woods ist *Leuna* Sow. = *Leuna fabia* Sow. nach anderen [illegible] Gray sp. sie ist nach ihm überhaupt [illegible] daß der Name *Cytheren ovalis* G[illegible] den Fall für die vorliegende Form unbrauchbar

Die in Untersenon häufig[illegible] Schalenform verbreitete Art findet sich in [illegible] Kreide zuerst und zwar gleich sehr [illegible] Im Neu Westhuser Schl[illegible] sowie in [illegible] Oberndorf und Gehnsdorf und in [illegible] Werne, Rackwitz. Ferner bei Kolingwalde [illegible] Bevrand im Salzbergmergel von [illegible] typischen Exemplaren mit schön [illegible] Halbschl Sammlung) sowie im braunschweigischen [illegible] Ebenso im Untersenon von Aachen

Cytheren[illegible] spec. aff. *plana* Sow.

Taf 8 Fig 2

1853. *Cytheren plana* Dunscomb. Löwenberg S 344 x T

Im Oberquader von Kieslingswalde findet sich mitunter eine ziemlich große Form die vom Dunscomb zu *Cytheren plana* gestellt worden war. Sie zeigt länglich ovale Form mäßig [illegible] gekrümmten ziemlich weit vorn liegenden Wirbel und eine stumpf gerundete von diesem nach [illegible] gerundeten Hinterecke laufende Kante hinter der die Schale etwas schneller abfällt. Da Dunscomb seine Art aus allen drei Senonhorizonten erwähnt während sie die Form nur aus dem Oberquader bekannt geworden ist und noch das Vorkommen guter Cytherenschlösser hervorhebt [illegible] in der nicht zu beobachten Gelegenheit hatte, so ist es wahrscheinlich daß Dunscomb auch noch andere Formen unter seiner *C. plana* mitumbegriffen hat. Nur ein einziges Stück zeigt eine Andeutung eines Abdruckes, der auf einen vorderen Seitenzahn wie bei *Cytheren* schließen läßt doch bleibt die Gattungszugehörigkeit immerhin zweifelhaft. Die obige Gattungsbezeichnung ist daher auch nur auf Grund der äußeren Ähnlichkeit mit *Cytheren plana* gewählt worden die sich jedoch durch das etwas weiter nach hinten gelegene weniger vorgebogene Wirbel bezw. das stärker vorgezogene Vorderende und die weniger scharf ausgeprägte Kante unterscheidet welch letztere die vorliegende Form auch einige Ähnlichkeit mit manchen Cypriden gibt. (Berliner Museum für Naturkunde Geologische Landesanstalt [illegible] Lower Turger Reisigmuseum.) Eine ganz ähnliche Form beobachtete ich auch im Brennbacher Mergelgrubenfeld östlich des Dorfes selbst.

Cytheren conf. *polymorpha* Reuss

Taf 7 Fig 11

1846 *Cytheren plana* Dunscomb. Löwenberg S. 344 z. T

1851 *Cytheren polymorpha* Reuss. Analyse der Quadergebilde der Gegend von [illegible] Hyänenschädel Kalk-Sandsteine S. 24 z. T. S. 128 Taf 2 Fig. 6.

1869. *Cytheren conf. polymorpha* Holzapfel. Aachener Kreide II S. [illegible] Taf 10 Fig 10

Ein Steinkern aus den Nan Wardlenen Schichten von 4 mm Länge und 2 mm Höhe mit stark vorgebogenem Wirbel, unter dem sich eine Lunula befindet vorgezogenem Vorderrand, geht der Verbindung auf ziemlich gerundeten in gerundeten Ecke zusammenstoßenden Unter- und Hinterrand. [illegible]

Prot. Lamellibr. II 7 121

Wirbeln aus rechteckig eine gerundete Kante [illegible] der Hinterecke eine [illegible] Depression [illegible] ungedeutet wie auch Holzapfel und die beiden [illegible] dem Aachener Unteroxfam hinweist. Die hintere [illegible] [illegible] von hier schräg [illegible] [illegible] [illegible]

hun[illegible] wie sich ob no[illegible] Der gl[illegible] Hi[illegible] Hall[illegible] während der Unterrand etwas flacher gebogen ist. Der [illegible] Wirbel liegt vor der Mitte. Von den Muskeln ist der vordere, der [illegible] etwas weniger tief eingesenkt. Der vordere Schalbuckel ist wie bei *Isocardia cor* L. [illegible] herzförmig, der [illegible] groß und fast, von knopfförmiger Gestalt, wie es ähnlich [illegible] bei figuren von [illegible] *Cardium Rea* D'Orbigny und Sowerby[1] angedeutet ist. Durch eine Furche [illegible] ist der schmalere dritte Schalbuckel, sowie die länger hinter der Seitenzahn.

Von den übrigen neuen Arten, welche [illegible] Hoseberge vorkommenden [illegible] *sowerbyi* [illegible] sich die Art ebenso wie von *Cypricardia elliptica* Zieten durch die mehr gleichmäßig gerundete Form, [illegible] ihre sehr viel stärkere Entwicklung des Hinterrandes, die gleichmäßig auch eine größere Höhe [illegible] und [illegible] [illegible] auch durch die gleichmäßigere Wölbung der Schale. Das einzige vorliegende Stück stammt aus den Übergangsschichten vom Wenig-Beckerwerk. Löwenberger Realgymnasium. Ich benenne die Art nach Herrn Direktor Strauch zu dessen Freundlichkeit mir die Sammlungsschätze des Löwenberger Realgymnasiums zugänglich machte.

Cypricardia Lam.

Cypricardia trapezoidalis A. Roem.

Taf. 7 Fig. [illegible]

1841 *Crassatella trapezoidalis* A. Roemer, Nordd. Kreide S. 74 Taf. 9 Fig. 22.
1847 *Cossatella trierinata* Ewald, Verstein. von Il[illegible] Gh. [illegible] Schichten S. 5 Fig. 54.
1901 *Cypricardella trapezoidalis* Strauch, Heidhauswalde S. 101 Taf. 7 Fig. 6.

Mehrere kongruente, gestreckte, schiefe, Stielspitzenkerne von länglich viereckiger Umrißform mit mehr gerundeten, vorn abgerundeten Winkel, hoch gekrümmter Vorderseite, geradem bis fast [illegible] Unterrand und abgestumpftem Hinterrand, sowie der charakteristischen vom Wirbel nach [illegible] Hinterecke ziehenden Kante, durch die [illegible] schwach konkaves Feld abgegrenzt wird. Der [illegible] hinterer Seitenzahn ist bei mehreren Steinkernen erhalten. (Löwenberger Realgymnasium Sammlung Direktor Strauch.)

Sie stellen zur vorliegenden Art mit [illegible] *Cassatella gibbosa* Roemer aus der Meinkuhle Schichten (*Brongniartizone*) alle drei äußeren Kerne nach auch zu *Cypricardia* gehört und auf deren Abbildung [illegible] *Cypricardia lata* Roemer selbst schon aufmerksam gemacht hat. Bei dieser Art ist [illegible] das Hinterfeld [illegible] größer, auch erscheint der Wirbel noch etwas mehr vorgezogen und [illegible] [illegible] etwas schräg. Die Form der Kerne ist vom gleichen Handpunkte abgebildeten Stücke [illegible] Abweichung [illegible] etwas mehr zurück, doch ist auch hier noch das Unterfeld größer als bei alle anderen zu [illegible] vorliegenden Formen, so daß die Anheftrecht des verschiedenen geologischen Vorkommens

[1] Roemer, Nordd. Kreide II Taf. 16 Fig. 1—3.
[2] Ewald, Schichten S. 83 Fig. 3. 6.
[3] Kieslingswalde Taf. 7 Fig. 6.
[4] Strehlen Taf. 6, Fig. 1.
[5] Böhm, Kreide II S. 8, Taf. 67 Fig. 11.
[6] Aachener und Mastrichter Schichten S. 115 Fig. 70.

UB [illegible] Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Bernstein | Deutsches Klimaarchiv | Deutsches Museum Berlin-Dahlem | DFG Berlin

zahlreich vorkommt. Verwechslung, wo hier abgesehen wurde. Allerdings hat die typische Form wesentlich größeren Schalen als *C. praecursor* auf.

C. triquetra wird von Roemer zuerst aus dem Steinkalk des Teutoburger Waldes beschrieben und findet sich dann weiter in den höheren Schichten auf der Riesbergwand in der Löwenberger Kreide liegt sie von Neu Warthau sowie aus dem Obergrunde von Sergewitz und Wenig, Hankewitz vor (Löwenberger Realgymnasium Sammlung Dames).

Cypricardia triscarinata A. Roem.

Taf. 7 Fig. 9.

1841 *Cardita triquetra* var. *triscarinata* A. Roemer. Norddeutsche Kreide S. 4 Taf. 9 Fig. 25.
1863 *Arca cf. Rauliniana* Dunker. Lüneburg S. 849.
1871 *Crassatella triscarinata* Bruhns. Salzbergmergel S. 1076.
1898 *Cypricardia triscarinata* G. Müller. Untersenon von Braunschweig S. 64 Taf. 11 Fig. 9.

Cypricardia triscarinata unterscheidet sich von der vorigen Art durch das vorderlich neun zweimal weiter Kiele auf dem Rücken durch die Umgrenzung Kante abgegrenzten Hinterfeld. Das hier abgebildete Stück (Löwenberger Realgymnasium) das von Dunkenum als *Arca Raulini* bestimmt wurde ist etwas höher als das bei Roemer besonders aber als das bei Müller abgebildete das abgesehen von den drei Kielen in seiner Form vielmehr *Isocardia Jurassi* Leymerie und auch dem abgebildeten Stücken dieser Art gleicht als dem von Roemer unter obigem Namen beschriebenen. Das weitere Stück der Löwenberger Kreide ist ebenfalls durch geringere Höhe und verhältnismäßig stärkere Längenausdehnung ausgezeichnet (Sammlung Dames). Beide Stücke stammen von Neu Warthau von Barzdorf im Salzbergmergel und zu Untersenon von Braunschweig.

Isocardiidae Chav.

Isocardia Lam.

Isocardia subdelta nov. spec.

Taf. 8 Fig. 1.

Ein einzelne doppelklappiger Steinkern aus dem Untersenon von Wenig-Hankwitz (Löwenberger Realgymnasium) dessen Klappen etwas gegeneinander verschoben sind ist stark gewölbt der deutlich vorspringende etwas nach rechts schiefe Schnabel liegt vor der Mitte. Die Vorderrand bildet flüssig gerundeten Bogen und geht in gleichförmigem Bogen in den Unterrand über. Dieser erscheint flach gekrümmt der Hinterrand ist bei dem einzigen vorliegenden Stücke leider etwas beschädigt. Der Schlossrand zeigt leichte Krümmung. Vom Schnabel verläuft ein stumpfgerundeter ebenfalls flüssiger Kiel nach hinten hinter der Schale etwas eingedrückt erscheint. Von diesem die Schale ziemlich schnell nach beiden etwas wenig steil ab. Die größte Länge liegt etwa in der unteren Höhe.

Das Stück ist der vorliegenden ähnlich zu *Isocardia Jurassi* A. Roem. gestellten Form des Salzbergmergels sehr nahe verwandt, weicht im Vergleich des Hallschen Materials und des Münchner

Originale z[illegible]

Aufstellung nicht [illegible]

Stücke von Exemplaren [illegible]

[illegible]lichen Stücke [illegible]

Hervorzuheben [illegible] Annahme [illegible] führt [illegible]

[illegible] solches mehrere [illegible] drigen [illegible]

[illegible] doch zeigen wenige [illegible]

[illegible] Abweichung, [illegible]

[illegible] und der schiefe [illegible]

Hinter Form mehr dreieckig, [illegible] zahlreiche [illegible] Stücke [illegible] läßt.

Cyrenidae Adam

Cyrena Lam

Cyrena cretacea Fr[illegible]

Textfigur 34

1906. Cyrena [illegible] Ebenau. Lamellibr. S. 34 [illegible]

1907. *Cyrena cretacea* Fraas. Tone von Söderode. Z[illegible] [illegible] Taf. 17 Fig. 5, 6.

Die Beschreibung [illegible] und Fraas [illegible] für [illegible] Unterschied [illegible] Form [illegible] Kreide [illegible] Obercenoman [illegible] allen Sammlungen

In der Form [illegible] wird ein Stück [illegible] Nr. 4 [illegible] für wenige [illegible] Stücke [illegible] läßt [illegible] Stücke [illegible] länger [illegible] Stücke [illegible]

Cyrena [illegible]

Taf. 7 Fig. 4

[illegible] Exemplare [illegible] Stück [illegible] Wirbel [illegible] Abdruck [illegible] deutlich [illegible] Stücke [illegible]

Seite [illegible]

Universitäts- und Landesbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a. M.
Deutsches Centralarchiv | Deutsches Literaturarchiv Marbach | DFG

Cardiidae Lam

Cardium Linn

Cardium paschalicorne J. Sow.

Textfigur 24

Fig. 24. *Cardium paschalicorne* J. Sow. Aus dem Kreide-Sapp. Sch. Fig. 10.

[illegible] he schon von den genannt[illegible] r vorgeh[illegible] [illegible] e der Lobdn[illegible]er As wachsstreifen m[illegible] [illegible] [illegible] [

La eraclenni daher unwahrscheinlich

Inferna ein Name der sonst synonym ist.

hervorgeh[oben] S[chale] ist *Gryphaeostrea* noch häufig und

weggeschl[agen] Als selten ist er es Gute ANDRAE schließlich

Cr[assa]tellum Reynchiaga nov sp[ec]

Taf 7 Fig 12.

[Gehäuse] wenig [hoch] [breit] [rundlich] [oval] Sie ist stark gewölbt an

[Wirbel] [spitz] [Schale] [dick] [Mund] klein

Unterschieden [illegible] Schalen [illegible] Glattbuckligkeit [illegible] ferner [illegible] Weise [illegible] Verhältnisse [illegible] Kunstgewerbe [illegible] leider unbekannt geblieben [illegible]

In den zur Unterscheidung, [illegible] Skulpturstenkerne eines davon mit Bohrloch [illegible] nicht als 2 cm Durchmesser bedeutend kleiner [illegible] [illegible] ein wenig schärfer. Beide Stücke sind [illegible] Exemplare scheint stärker gewölbt sein sollen. [illegible] die kleinen bei Neugeburt der Schildkröte wahrscheinlich [illegible] sorgen Arten [illegible] Furchen stehen und etwas [illegible] selbst nicht erhalten sind, erscheint die Oberfläche [illegible] erscheinen bei den Skulpturstenkernen die Rippen [illegible] richtet, daß hier infolge der mangelhaften Wiedergabe [illegible] Skulpturstenkernen sehr häufig ist, die Verbindung [illegible] Ueberlieferung miteinander verbessern. Wo diese [illegible] erscheinen die Körnchen noch durch Querstege [illegible] auch noch zwischen den Rippen Körnchen. [illegible] werden, [illegible]

Beide Stücke gehören den New Yorker [illegible] Landesanstalt, stammen vor New Yorker [illegible] Hohldelen (Schwalmgrer Realgymnasium).

[illegible] Form stammt [illegible] Steinbruch aus [illegible] Sandberge [illegible] [illegible] Fossilien [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] und Wilh[illegible]
[illegible] umuiten et[illegible]
[illegible] Lage. S. [illegible]
[illegible]
[illegible]

Fig. 17.
[illegible]
a. Dorsalansicht.
b. Frontalansicht.
Wenig vergr. Bern.

[illegible] W[illegible] S[illegible]
[illegible] [illegible]lungen
[illegible] mangels
[illegible] [illegible] aus
[illegible]

Protocardium [illegible]

Protocardium Hillanum Sow[illegible] [illegible] or elongata.

[illegible] *Cardium Hillanum* Sowerby. Mit. Geneh. Taf. II Fig. 1.
[illegible] *Cardium Hillanum* Sowerby. Geinitz, Grund. II. S. [illegible] Taf. III Fig. 4.
[illegible] *Cardium Hillanum* Sowerby. Bölsche, Kreide II. S. 222 Taf. [illegible] Fig. 2.
[illegible] *Cardium Hillanum* Sowerby. Dunker. Löwenberg. S. 134.
[illegible] *Cardium Hillanum* Sowerby. Geinitz, Charakterpflanzen S. 148 Taf. [illegible] Fig. 1–2.
[illegible] *Cardium Hillanum* Sowerby. Quenstedt, Handbuch der Petrefaktenkunde. 2. Aufl. S. 528 Taf. 68 Fig. 11–12.
[illegible] *Cardium Hillanum* Sowerby. Ferd. Römer, Norddeutsches Kreidegebirge. S. 112, Fig. 4.
[illegible] *Cardium Hillanum* Sowerby. Rösing, Kreide von Strehlen. Kreide S. 7. Taf. [illegible] Fig. 1.

[illegible] [illegible]form, [illegible] gerundet, vorne [illegible]eigt, [illegible]ort [illegible] mit [illegible] ungefähr gleich [illegible]. [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] Der kräftigen knotigen Rip[illegible]
[illegible] Zwillinge. Die zackenförmigen radialen Sei[illegible]
[illegible] Kreuzel. Am Teil der Rippen zeigt Anlage zur
[illegible] Rippen an, die kräftigeren zackenen oder mit
[illegible] Merkmal [illegible] der Rippen unterscheidet sich die Form
[illegible]

[illegible] Fundorte [illegible]

Die eigentliche [illegible] Rippen sind in Löwenberger Gegend selten. Was [illegible] Weise auffinden gelingt, [illegible] Rippen [illegible] Rückens und Enden als *arcuata* abgebildet. [illegible] gehalten hat, [illegible] Stücken [illegible] Stielkerne liegen vor. [illegible] Schuppen und geht [illegible] Rippen [illegible] sich auch den Windungen [illegible] Schale etwas abgeflacht [illegible] Schale wird [illegible] Stacheln [illegible] Stücken [illegible] Rippen [illegible]

Das Verhältnis von Höhe zu Länge beträgt bei [illegible] Stück 100 133. Bei dem [illegible] 100 173 bei *Hoplites [illegible]* 100 180. Bei [illegible] steht die Form wiederum [illegible] Rippen [illegible] Verhältnis [illegible] Länge 100 150 beträgt, so [illegible] Zusammengehörigkeit [illegible] Form [illegible] der Rossmässchen Art nur als

[illegible]

Crassatellidae Gray

Crassatella Lam

Crassatella arnaeea A. Roem

Taf. 8 Fig. 3 u. 13.

[illegible]

Die eigentliche [illegible] Rippen sind in Löwenberger Gegend selten. Was [illegible] Weise auffinden gelingt, [illegible] Rippen [illegible] Rückens und Enden als *arcuata* abgebildet. [illegible] gehalten hat, [illegible] Stücken [illegible] Stielkerne liegen vor. [illegible] Schuppen und geht [illegible] Rippen [illegible] sich auch den Windungen [illegible] Schale etwas abgeflacht [illegible] Schale wird [illegible] Stacheln [illegible] Stücken [illegible] Rippen [illegible]

Das Verhältnis von Höhe zu Länge beträgt bei [illegible] Stück 100 133. Bei dem [illegible] 100 173 bei *Hoplites [illegible]* 100 180. Bei [illegible] steht die Form wiederum [illegible] Rippen [illegible] Verhältnis [illegible] Länge 100 150 beträgt, so [illegible] Zusammengehörigkeit [illegible] Form [illegible] der Rossmässchen Art nur als

[illegible]

[illegible] etwas kürzeren Anus [illegible] liegt noch noch ein kleines [illegible] etwas kürzer ist als die Hauptschale Figur

Relativ noch länger als *Crassatella recondita* von [illegible] ist [illegible] abgebildete Stück, das bei einer Höhe von 9 mm eine Länge von 18 mm erreicht.

Auf den Schwankungen, die der Umriß im Laufe des Wachstums erfährt, hat [illegible] hingewiesen. Ich kann diese Beobachtungen bei den vorliegenden Stücken bestätigen. [illegible] inneren Anwachsstreifen die kleineren Form, Fig 15, stimmen recht gut mit dem Umriß des sehr [illegible] rechter Valve Ingendexemplare bei Holzapfel, Fig. 1 und 2 überein. Die Zunahme der Länge und [illegible] linie ist dann zum sehr mäßige, wobei gleichzeitig eine Verflauerung der konzentrischen Streifen eintritt.

Sämtliche Stücke dieser neuen Lesart stammen aus den Nun Wurthauer Schichten oder [illegible] schieden gleichen Alters von Rehlsdan (Geologische Landesanstalt Museum für Naturkunde zu Berlin Löwenberger Kalkgrubenmuseum).

Dasselbe gilt auch noch aus dem Übergangskalk noch ist mir kein Stück aus jüngeren als Nun Wurthauer Schichten bekannt geworden und zwar wechselt von *C. arcacea* typ selbst noch von einer der beiden folgenden Arten [illegible] von Dasenow noch noch zu *C. arcacea* gestellt worden waren. Anderweitig häufig im Emsbrm und Untersenon, so am Harzrand und bei Aachen, in der Kreide von Königshütte noch noch im Obersenon.

Crassatella bohemica nov nom

typ., Taf 8, Fig 8.

1848. *Crassatella arcacea* Reuss. Böhm Kreide II, S 3, Taf 26, Fig 27
1868 *Crassatella arcacea* Hoernes Kreidebildungen von Löwenberg S. 348, ex parte
1870. *Crassatella regularis* F Roemer Geologie von Oberschlesien, S 300 Taf 39 Fig 11
1876. *Crassatella conf arcacea* Fritsch Weißenberger u Baluntzer Schichten S. 116 Fig 72.
1881 *Crassatella arcacea* ex parte Williams. Kreidegebiet von Löwenberg S. 96.
1881 *Crassatella* conf. *arcacea* Fritsch Iserschichten S. 100, Fig 66.
1897 *Crassatella regularis* Leonhard Kreide von Ippitz S. 91
1907 *Crassatella regularis* Fritsch Chlomeker Schichten S. 52.

non von *Crassatella regularis* Brong Reuss Böhmische II Taf 40 Fig 30

In den Nun Wurthauer Schichten findet sich nicht selten eine Form, die [illegible] *Crassatella* [illegible] oder *regularis* beschrieben worden ist

Sie zeigt trotz des fünfseitigen Umriß und ist besonders charakteristisch durch den [illegible] ganz wenig vorgebogenen Hinterrand, der etwas vor der Mitte etwa an die Grenze des zweiten und dritten Fünftels der Schale liegt, sowie die meist ziemlich flache Gestalt. Der Vorderrand ist bogenförmig gekrümmt, der Hinterrand ist gerade und stößt mit dem ebenfalls geraden oder kaum merklich nach unten gesenkten Unterrande unter rechtem oder gelegentlich sogar etwas stumpfem Winkel zusammen, von der Winkel niederwärts noch mitunter einen rechten noch nicht erreicht. Vom Wirbel nach der Hinterecke verlaufende stumpfe Kante, manchmal eines fast gerades oder leicht gebogenen Verlauf. Am derselben ist besonders nahe flach, sich nach unten verbreiternden und an deutlicher werdende Furche zu bemerken.

[illegible] schwankend ist das Verhältnis von Länge und Höhe. Neben längeren [illegible] Rostock und hier Fig 8 abgebildeten finden sich vielfach auch etwas dickere [illegible] Die Länge die Höhe nur unwesentlich übertrifft. Beide sind durch Übergänge verbunden. [illegible] kürzere höhlenförmige als Varietät, var. *abbreviata* unterschieden kann. Das Verhältnis von Höhe zur Länge betrug bei neun Reihe von Stücken des Berliner Museums für Naturkunde und [illegible] des Löwenberger Realgymnasiums (Nr 8)

17	19	= 100	112
19	23	100	121
32	37	= 100	123
41	145	100	102
165	23	100	139

Das Schloß das aus an einem Strichern der linken Klappe bestehenden wurde [illegible] Sammlung des Museums für Naturkunde zu Berlin) besteht aus 2 divergierenden Zähnen hinten durch eine dreieckige Ligamentgrube sichtbar ist. Die Oberfläche trägt feine konzentrische Streifen die auf der Hinterseite oft undeutlich werden. Ihre Stärke ist bei den einzelnen Stücken etwas verschieden. So ist sie bei den meisten Exemplaren etwas schwächer als bei den beiden abgebildeten Stücken des var. *abbreviata*. Auch die mit letzterer freilich nur var. *abbreviata* bezeichnete Form bei Reuss zeigt stärkere konzentrische Streifen als die lange Form Fig. 27 daselbst.

Von *Crassatella arcuata* unterscheidet sich die Art leicht durch den spitzen und weniger aufgebogenen Schnabel den aufsteigenden bei *arcuata* stets weiter vorgerückt ist sowie meist auch durch die größere Flachheit der Schale. Da wo wie bei Fig. 9 eine etwas stärkere Wölbung auch bei *lohnsiana* vorkommt, ist dieselbe jedenfalls gleichmäßiger verteilt als bei *arcuata* wo sie mehr dem Wirbel genähert liegt.

Von *Crassatella regularis* v Ons.[1] und den ihr nächststehenden von Zerrn für [illegible] gehaltenen *Crassatella marrodonta* besonders deren var *subrecta* ist die Hauptform der vorliegenden Art schon durch ihre größere Länge unterschieden dagegen zeigt var *abbreviata* mitunter eine große Ähnlichkeit. In der Regel kann auch hier der spitzere Schnabel der vorliegenden Art, sowie die flachere Gestalt als Unterscheidungsmerkmal dienen. Immer ist die hintere Kante bei *C. regularis* bezw. *macrodonta* meist stärker gekrümmt und weniger stark ausgeprägt insofern zeigt ein Vergleich von Fig 6 mit der Figur bei Zerrn und Fig 4 bei v Ooster wie ähnlich sich einzelne Exemplare werden können so daß man bei Bestimmung eines einzelnen Stückes wie den Fig 6 abgebildeten genötigt sein könnte dieses zu *regularis* zu stellen während es im Zusammenhang mit den übrigen seine Stellung bei der vorliegenden Art finden muß. So ist auch das einzelne Stück des Steinkerns als *Crassatella regularis* abbildet der Figur nach der v Ooster'schen Form in der Tat sehr ähnlich während *Crassatella regularis* in der höhnisch-schlesischen Muschelgrauwacke sonst nicht mit Sicherheit nachgewiesen ist, wie auch Ferun die Zugehörigkeit der von Reuss unter diesem Namen abgebildeten und [illegible] ebenfalls zu var *abbreviata* der vorliegenden Art gehörigen Form bezweifelt.

Den als *Crassatella regularis* von Geinitz[2] aus Strehlen abgebildeten Steinkern hat die gleichen

[1] v Ooster Terr. crét. Taf 246 Fig 4 a b
[2] Zerrn, Cassubicum Taf 8, Fig 8.
[3] Elbtalgebirge II Taf. 17 Fig 9 und Charakter d. k. Taf II Fig 9

[illegible] W[illegible] [illegible]zl nber k[illegible] [illegible]
[illegible] [illegible]zl[illegible] [illegible] Mul[illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Am [illegible]chsten kann die Art *Crassatella Zitteli* bei [illegible] [illegible] und *Crassatella Zitteli* [illegible] auch die von letzterem [illegible] gebildeten Stücke' zu ziehen. Als Unterschied gegen [illegible] in der schiefere Entwicklung, das kaches bei *Cr. Zitteli* [illegible] Unterbindungsmuskul[illegible] der Winkel unter dem [illegible] [illegible] [illegible]

Crassatella gregaria n[illegible]

Taf. 8 Fig. 5–10—11.

[illegible] Taf. 20 Fig. 1 ex parte. Beschreibungen von Leymerie S. 348.
Crassatella arcacea Woodward ex parte. Koch und Dunker S. 83.

Dieser kleine, von Hannover ebenfalls zu [illegible] gestellte Typus ist durch [illegible] die länglich-[illegible] Umrissform ausgezeichnet. Die Form bleibt stets klein. Die größten Exemplare erreichen eine Länge von 18—20 mm, die kleinsten und solche von etwa 10 mm. Die Umrisse sind meist hoch oval gerundet. Der vor der Mitte liegende, bei größeren Stücken fast mittelständige Wirbel ist niemals nach vorn gebogen und hebt sich nur wenig heraus. Der Vorderrand ist hoch gerundet, der in dieser Richtung stetig fortgehende Unterrand wenig gebogen, der Hinterrand gerade, derselbe stößt mit dem Unterrande stets unter spitzem oder wenig spitzem Winkel zusammen. Der hintere Theil des Oberrandes, der den Hinterrand unter stumpfem Winkel trifft, ist dem vorderen Theile des Unterrandes fast parallel. Vom Wirbel aus, von dem nur kleine Umrisse zu beobachten ist, läuft man gut ausgeprägte stumpfe Kante nach der hinteren Ecke. Die Oberfläche zeigt bei der kleinsten Stücken etwa 10 bei den größeren etwa 18 kräftige Rippen, die durch gleichbreite Zwischenräume getrennt werden. Dieselben nehmen bei den kleineren Exemplaren und im zentralen Theil der größeren von dem nach außen zunächst an Stärke zu, dann im randlichen Theile der Individuen wieder immer zu werden. Kleine Exemplare sind relativ etwas höher, ausgewachsene relativ länger. Die Wachsthumsverschiedenheiten lassen sich nicht nur bei einem Vergleich der einzelnen Exemplare sondern durch Beobachtung der konzentrischen Streifen fast stellen. Größere Stücke bekommen leicht eine Ungleichheit und eine undeutliche Arealkante.

Die kleinen Exemplare der Art (vergl. Taf. 8 Fig 11) haben große Ähnlichkeit mit den Jugendexemplaren von *Crassatella arcacea*, wie sie HILKENBERG abbildet, bei welcher derartige Wachsthumsverschiedenheiten in viel stärkerem Maße auftreten. Sie unterscheiden sich von der bei Hannover abgebildeten Jugendexemplaren nur verwaschen durch den ein wenig niedrigeren Wirbel, sowie durch etwas geringere Höhe der bei den abgebildeten Stücken HOLZAPFEL 0,8, hier nur 0,7 der Länge beträgt doch bleibt es immerhin fraglich, ob auch diese Unterschiede stets durchführen lassen und sie würden dann vielleicht kaum ein Hindernis sein, die Stücke der ersteren Art mit denjenigen, welche nicht das Zusammenvorkommen mit den etwas größeren Stücken (Taf. 8, Fig 10) insbesondere die Übereinstimmung mit den inneren Anwachsstreifen derselben sowie vor allem die Seltenheit der echten *Crassatella arcacea* gegenüber der Häufigkeit der kleinen Form zu mehr für die Zusammengehörigkeit der meisten derartigen Stücke mit der oben genannten abgebildeten etwas größeren Form sprechen, was natürlich mehr rauschhaft doch auch unter diesen zum Teil auch Jugendexemplare von *arcacea* verborgen. Die hier abgebildete größere Form kann mit gleichgroßen Jugendexemplaren der *Crassatella arcacea* ihres niedrigen Wirbels sowie ihrer ovalen Form wegen nicht mehr verwechselt werden.

Crassatella gregaria liegt in einer ganzen Reihe von Stücken aus den Nordwestlichen Schichten der Geologischen Landesanstalt Löwenberger Kreidegrauwacken

a. a. O. Taf 20, Fig 1 u.

Astartidae Gray

Cardita Bruguière

Cardita Gainesi d'Orb.

Taf 8 Fig 17

[illegible] *Lima cardita lamellosa* Goldfuss I p 132 Taf [illegible] Fig 1
[illegible] Lindenkohl B S 300 Nr 66
[illegible] Ellenbeck a II S 60, Taf II Fig 1 a–c
[illegible] Meyer Sel ebien S 4 Fig 29
[illegible] Gabb [illegible] Jurassic Strata below the Chalk Trans [illegible]

Eine Reihe [illegible] stimmt gut mit den Gestaltsverhältnissen der [illegible] überein. Sie unterscheiden sich nur durch die schwächeren Radialstreifen, welche [illegible] Exemplaren [illegible] Wirbel verschwinden und als *Cardita Gainesi* zu bezeichnen ist.

Bei der Kreideform [illegible] Gestalt verschiedene Stücke zeigen [illegible] Was am Wirbel [illegible] Wirbel [illegible] mit sehr feinen Radialstreifen und noch [illegible] Lupe sichtbar sind.

Die [illegible] sowie die Form unterscheiden sich von der im Genfi vorkommenden [illegible] Sow durch die stärkere Querskulptur des mehr gerundeten Umriß und [illegible] Schnabel, welch letzterer auch im gemeinsamen Merkmale für die Figur der Russo-Swabischen Jura mit der schiefen Schnabelform gleichsteigenden Stücke entspricht. Daß auch die [illegible] alles in Rahmen findet, beweist die Abbildung bei Fischer von der wohl die [illegible] zu trennen ist, wenn sie auch der [illegible] verwandten *Cardita quinquecosta* G Münst [illegible] nicht so zierliche Ornamente vorkommen. Gabb erwähnt [illegible] vorgeschlagen, der sich diesen [illegible] anschließt.

[illegible] Gabb [illegible] aus den mittleren Mekonotheschichten [illegible] Abbildung beschrieben [illegible] Umriß [illegible] Form unregelmäßig [illegible] wirklich [illegible] gehört, scheint nach der Beschreibung [illegible] Radialstreifen [illegible] Jedenfalls trifft die Angabe Gabbs [illegible] nicht [illegible] Gestalt durch größere Höhe unterschieden [illegible] für die höheren [illegible] sowie auch die schiefen Schnabelform [illegible] Form [illegible] Die Figur bei Gabb [illegible] zeigt etwas gleichen Habitus wie die Figur bei Russo [illegible] Stücke [illegible] etwas niedriger, während die Figur bei Fraas beide unglücklichen Gestaltformen scheinbar an Höhe übertrifft. Auch [illegible] Gegensatz zu diesen sogar noch etwas größer ist als die Länge. Dagegen erscheint das andere von Gabb [illegible] zum Unterscheidung angegebene Merkmal, das nach Wilson verwischt, breitere Zwischenräume zwischen den Rippen bei der Gestaltform wichtiger. Die oben genannte Meekische Form *Cardita subtilicosta* ist durch noch feinere Radialstreifung sowie das Vorkommen einer [illegible] Wirbel [illegible] [illegible] unterschieden, hinter der die Schale schwach [illegible] erscheint.

Die Form ist [illegible] Schnabel [illegible] aus dem Stapfenbergsund [illegible] gewesen. Sie findet [illegible] Sachsen im Strelitzium Mergel und wurde auch in den Mergeln der Tephrum Straße an [illegible]

[illegible] Lorg Wissen Crol Lausitz II S 124 Taf 16 Fig 7–14 [illegible] Orbigny Terr crét. Taf 268, Fig 1–6
[illegible] Böhm Arche II Taf 32 Fig 16.
[illegible] Ackermann a Tern schweig S 55, Taf 7 Fig 10–12.
[illegible] Kill gebildet S 58

Grit zu von Dresden und Strehlen beobachtet [illegible] sowie in Bayern nach Gümbel in dem Mergel des M[illegible] [illegible] sprechen das in der Löwenberger Kreide wo sich [illegible] Art in den Mergeln von Gr. Rackwitz (Geolog. Landesanstalt) findet. Sehr wahrscheinlich ist auch die Zuziehörigkeit einiger kleinen Stücke, die sich in den schon stärker sandig werdenden obersten Schichten des Harmsdorfer Mergelsandsteins [illegible] bei Gunnesen Harmsdorf(Pilgramsdorf) sammelte

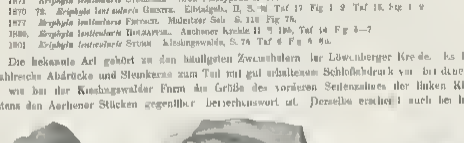
Eriphyla Gann

Eriphyla lenticularis Goldfuss sp

Taf 3 Fig 4 Textfigur 28

1834—40 *Lenticulites lenticularis* Goldfuss. Petref. Germ. S. 220, Taf 145 Fig 16
1840 *Lenticula lenticularis* Reuss. Böhm. Kreide II S. 4 Taf 38, Fig. 30—34
1853 *Lenticulina lenticularis* Reuss. Löwenberg S. 106
1871 *Eriphyla lenticularis* Strahan. Cret. Pelecypods of South. India Taf 1 S. 391 Taf 6 Fig 7 13
1870 ?? *Eriphyla lenticularis* Gümbel. Ehrsdorf, II, S. 96 Taf 17 Fig 1 2 Taf 18, Fig 1 2
1877 *Eriphyla lenticularis* Ferouch. Muleteer Sch. S. 110 Fig 76.
1880. *Eriphyla lenticularis* Ubaghs. Aachener Kreide II S. 195, Taf 14 Fig 5—7
1901 *Eriphyla lenticularis* Stolley. Kalkingswalde, S. 74 Taf 6 Fig 4 5a.

Die bekannte Art gehört zu den häufigsten Zweischalern der Löwenberger Kreide. Es liegen sehr zahlreiche Abdrücke und Steinkerne zum Teil mit gut erhaltenem Schlossfeldruck vor, bei denen nebenso wie bei der Kieslingswalder Form die Größe des vorderen Seitenzahnes der linken Klappe wenigstens den Aachener Stücken gegenüber bemerkenswert ist. Derselbe erscheint auch bei beiden



[illegible]
Von Warthauer [illegible] unteren Falsch- [illegible] Wolfsberg [illegible] Mauer [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

mährischen Vorkommen etwas schräger gestellt als bei der Aachener Form [illegible] herzförmigen mehr nähert. Sehr auffallend ist die starke Beugung, [illegible] rimen. Neben den selteneren typischen kreisrunden Form finden sich [illegible] elliptischen Umriß, bei anderen zeigt sich am mehr stumpfig nach vorn bei [illegible] hinten gerichtetes Wachstum, wieder andere sind stark nach hinten verlängert [illegible]

[1] Petraschek, Iser 1904 S. 4

nehmen eine manchen *Venus*-Arten ähnliche Gestalt an: der kleine Wirbel rückt dabei von der Mitte aus mitunter etwas vor oder zurück, doch ist überall das gleiche Schloß — jederseits zwei Zähne und vor denen das hintere Klappe ein Sentenzahn — festzustellen. Ebenso ist bei allen Steinkernen das kleine Fußmuskeleindruck über dem vorderen Schließmuskel zu beobachten.

Zu einer Erklärung der varnabedeuten Formen durch Verdrückung darf angesichts des häufigen gut vorherrschenden Vorkommens derartiger normaler Exemplare, sowie der Seltenheit von Verdrückungen bei anderen Formen in den gleichen Schichten nicht gedacht werden. Zudem schneiden derartig abweichende Formen in das böhmisch schiefrigen Kreideprovinz auch anderwärts verkümmern wie z. B. das bei Reuss Fig 22 abgebildete Stück zeigt das zwar Molluskum ebenso wie alle anderen Reuss'schen Abbildungen der Art für zweifelhaft hält, lediglich dessen Zusammengehörigkeit mit den vorliegenden Stücken ist jedoch auch ohne bessere Schlußbildungen kaum Bedenken links. Gleiche in Höhe Länge gezogene Stücke finden sich auch in Salzbergergrel wie das Hallische Material zeigt. Es dürfte sich daher hier um einen regional beschränkten Typus handeln, der sich durch die Neigung zur Abänderung in der äußeren Form auszeichnet.

Trigonia limbata n. erscheint in das Löwenberger Kreide zuerst in der mit *Bronnyarti* Zone gehörigen Mergelsandsteinen der Mittelberge von wo einige doppelklappige schlösse kreuzende Stammkerne der typischen Form vorliegen (Löwenberger Realgymnasium). Geologische Landesanstalt) ferner ist sie nicht aus dem Hornsdorfer Mergelsandstein (Sammlung Hornsdorf) in engen den geologischen Landesanstalt gehörigen Bruchstücke bekannt. Wahrscheinlich gehört auch ein Stück aus den Scaphitenmergeln von Ob. Rackwitz (Geologische Landesanstalt) hierher. Am häufigsten ist sie in den Neu Warthauer Schichten aus denen vorwiegend von den Kernform abweichende Exemplare vorliegen während sie im Oberquader seltener wird. Sie liegt hier nur in einigen Exemplaren von Gehnsdorf, Girnsdorf (Geologische Landesanstalt) und Kesselsdorf (Löwenberger Realgymnasium) vor. Noch seltener im Überquader von Sirgwitz (Geologische Landesanstalt) und Wenig-Rackwitz (Löwenberger Realgymnasium).

Aus Böhmen wird die Art schon aus dem Cenoman genannt, sie findet sich dann in den *Brongniarti*-Zone (Malnitzer Schichten) als auch wie gezeigt die Reuss'sche Form von Trzn als richtig bestimmt erscheint dann in Sachsen auch im Scaphitenhorizont von Strehlen (= Teplitzer Schichten) verbreitet und geht bis in die den Neu Warthauer entsprechenden Chlomeker Schichten hinauf. Ebenso im glatten Horizont bei Koslingswalde. Außerhalb der rückständigen Kreideprovinz ist erst im Emscher und Untersenon so im Harzrand und bei Aachen sowie nach Gümbel auch noch häufig im Obersenon der Kreide von Königsfeld.

Trigoniidae Lam.

Trigonia Brug.

Trigonia glaukana Sturm.

Taf 5 Fig 14—16.

1843. *Trigonia clavicornis* Geinitz Kieslingswalde S. 34 Taf 8, Fig 15 16.
1846 46 *Trigonia clavicornis* Reuss. Böhm Kreide II S. 5.

1880. *Trigonia alaeformis* Dunncan. Lüneburg. S. 348.
1897 *Trigonia alaeformis* Favre. [illegible] Bd. 8 S. 84. Fig. [illegible]
1901 *Te gonia glechana* Stolley. [illegible]wald, S. 79. Taf. 9. Fig. 5.

Mit diesem Namen belegte Struckmann Formen aus dem Kieslingswalde, die ihr Autor Reihe anderer oberkretazischer Trigonien bei dieser meint als *Trigonia alaeformis* beschrieb en wurden.

Die Unterschiede von dieser gaultinen Art, die nicht nachgegeben werden, sind in [illegible] fällig, nur erscheint wenigstens nach dem Abbildungen Lycett's die englische Form durch [illegible] gedrungenem Vorderteil etwas eingedrückt und das Schwanzfeld dadurch schärfer abgesetzt. Im übrigen bleibt der Umriß der vorliegenden Art abweichend, worauf auch Favre in der gleichfalls beschriebenen böhmischen Form hinweist. Neben den kürzeren typischen Formen kommen häufig auch bei der englischen Art Formen mit mehr gestrecktem Umriß vor. Auch die zwischen der gerippten Area und dem Hauptfeld des Schale liegende glatte Doppelleiste ist beiden Formen gemeinsam. Bei Fig. 5 [illegible] unterscheidet liegt es in der Form der Rippen, die bei *Trigonia alaeformis* von vorn nach hinten viel schiefer zu Stande kommen und [illegible] rechtwinkelig gemalerial, das ich sowohl gegenüber kieslingswalder von Löwenberger und böhmischem Material beobachten konnte. An Breite nehmen hier wenigstens nur die Zwischenräume die Rippen ab. Diese selbst sind vorn der gleicher Größe die Stücke etwas schwächer als bei *Trigonia alaeformis*, während sie hinten den entsprechenden Rippen bei letzteren etwas gleichkommen [illegible] hinter noch stärker als [illegible] sind. Die charakteristischen knötchen die durch das Zusammentreffen mit einem konzentrischen Skulptur auf den Rippen gebildet werden, sind bei Skulpturstücken [illegible] noch zahlreicher in Form einer [illegible] während hinten [illegible] ganz verschwinden. Bei manchen Skulpturstücken von Neu Warthau erscheinen die Rippen ganz schmal und messerscharf, wobei es durch die Kerbung ein eigenartiges Aussehen bekommen. Daß es sich hier nicht etwa um eine besondere Form, sondern nur um eine Folge des Erhaltungszustandes handelt, ergibt sich aus der Gesamtanordnung. Steinkerne sind vollständig glatt und stimmen in jeder Beziehung mit denen von *Trig. costinasa* Böhm[1] überein. Von den starken Muskeln [illegible] sind vorhanden auf der Schloßplatte [illegible] dem hinteren Schließmuskel ist ein kleiner Fußmuskel sichtbar. Die zwischen dem Eindrücken des gespaltenen Zahnes liegende Teile des Steinkerns sind deutlich quergestreift.

L. Böhm[1] hat in seinem Referat über die vorstehende Arbeit *Trig. glechana* als synonym mit seiner *Te costinasa* erklärt, trotzdem Struckmann Text ausdrücklich auf den scharfen Unterschied gegenüber dieser Art hingewiesen hat. Kann auch hinsichtlich der Unterschiede [illegible] zwischen Fußmuskeln [illegible] so ist es bei weiter nicht der Fall, beide Arten sind scharf geschieden und nicht [illegible] durch Übergänge verbunden. Bei *Te glechana* ist das Stück zwischen dem Hauptfeld der Schale und dem Schalenrand [illegible] gekantet, [illegible] bei *Te costinasa* dagegen gerippt. Der Unterschied ist [illegible] gering und wurde bei allen Stücken des Materials festgestellt.

Wahrscheinlich steht zu trennen ist die frühen ebenfalls meist als *Trig. cf. alaeformis* aufgeführte Form des Salzbergmergels, von der sich reiches Material vorfand (Hallimbe bei [illegible]) Braun[2] der die

[1] Palaeont. Soc. 20. 1876. Taf. 25. Fig. 3—6.
[2] Vgl. [illegible] Lycett a. a. O. Fig. 4.
[3] Aachener Grünsand. S. 89. T. 9. Fig. 1 und Hilsbildg. Aachener Kreide. S. 198. Taf. 21. Fig. 1. 6.
[4] N. Jahrb. f. Min., 1908, I. S. 900.
[5] Salzbergmergel, S. 87b.

UB Bonn
Universitäts- und Landesbibliothek Bonn Christian-Sander-Weg Frankfurt a.M.
Deutsche Fotothek Sächsisches Landesamt Dresden Deutsche Fotothek Berlin
DFG

Verschiedenheit von *Tr. alsfeldensis* erkannte, beschrieb sie als *Tr.* [illegible] wie Gümbel ausgeführt hat, nicht mit Recht zukommt. Gümbel [illegible] schreibung auch auf die verhältnismäßig schwache Kerbung der Rippen [illegible] her vielleicht genügt sein, diese als unterscheidendes Merkmal gegenüber der Art aufzufassen. Dieselbe zeigt auch indes auch hier nur bei Skulpturabdrücken, während sie bei Schalenexemplaren kaum geringer ist als bei der schlesischen Art, mit der sie auch die glatte gespaltene Lunula gemein hat.

Die Art tritt dem Riesling-walde Vorkommen entsprechend zuerst in den Neu-Warthauer Schichten auf, wo sie gleich in großer Häufigkeit vorkommt. Ebenso im Oberquader von Schmiedefeld und Giersdorf, auch im Obergrünsand von Mockau in beschränkter Individuenzahl, ebenso im Oberpläner von Strehlen von Sargwitz und Wenig-Rackwitz. In Böhmen in den Chlomeker Schichten und zwar selten bei Leitmeritz, unserer Abteilung den Kreibitzer Schichten. Wahrscheinlich auch wie gesagt im Salzberger Mergel. Zahlreiche Stücke in allen zum Bearbeitung benutzten Sammlungen.

Nuculidae Gray

Nucula Lam

Nucula striatula A. Roemer

1841. *Nucula striatula* A. Roemer, Norddeutsche Kreide S. 98, Taf. 9, Fig. 26.
1842. *Nucula truncata* Goldf., Characterisch. III. S. 77, Taf. 90, Fig. 9b.
1846. *Nucula gestricata* Bronn, Petref. Kunde II. S. 6, Taf. 34, Fig. 6, 2, 3, 4, 5.
1850. *Nucula striatula* d'Orbigny, Prodrome II. S. 249.
1872. 76. *Nucula pectinata* Geinitz, Elbthalgeb., II. S. 3, Taf. 17, Fig. 3, 4.
1884. *Nucula pectinata* Fritsch, Weißenb. u. Malnitzer Sch., S. 117, Fig. 71.

Einige schlecht erhaltene abgerollte ovale Stücke mit feiner Radialskulptur aus dem [illegible] Mergel (Löwenberger Kreidegymnasium) stimmen mit der von A. Roemer als *N. striatula* [illegible] von Geinitz als *N. pectinata* Sow. beschriebenen Form überein, die wie Woods[1] hervorhebt [illegible] durch den abgerundeten Hinterrand von der gänzlich verschiedenen Sowerby'schen Form[2] unterscheidet.

Einige weitere Stücke aus dem gleichen Horizont, bei denen infolge der Abreibung die Radialskulptur nur undeutlich oder gar nicht mehr erhalten ist, wachsen von beiden Formen durch größere Kürze und spitzeren Wirbel ab. Dürften aber von den übrigen mit ihnen zusammen vorkommenden Formen kaum getrennt werden können, wie auch Geinitz eine kürzere Varietät abbildet. Sie nähern sich ferner den mehr dreieckigen Abbildungen bei Reuss, deren abweichende Gestalt indes ebenso wie bei einem den schlesischen Stücke durch die Skulpturerhaltung bedingt sein könnte.

Außer *N. pectinata* Sow. zieht Geinitz noch *N. truncata* Nilss.[3] zu der vorliegenden Form. Auch Bayle[4] und Brauns[5] stellen *N. striatula* in die Synonymik von *N. lanceolata* [illegible] der ersteren ist [illegible] hat

[1] Zeitschr. f. d. ges. Naturw. 1877, 49, S. 801.
[2] Cret. Lamellibr. I. S. 16.
[3] Ibm. Con., Taf. 198, Fig. 7—10.
[4] Leitf. Suse, S. 16, Taf. 5, Fig. 8.
[5] Lemberg, S. 130, Taf. 12, Fig. 10.
[6] Salzbergmergel, S. 103.

UB Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am M.
Deutsche Forschungsgemeinschaft | Staatsbibliothek zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz | DFG

gabnacht[illegible] aus dem Salzbergmergel [illegible] über dr[illegible] [illegible] schaue Urtel abgebildet [illegible] den von Nilsson abgebildeten subvalvata b[illegible] [illegible] V–I die spätere Abbildung Hisinger's die ähnlichen innen Steinkern neben dem Namen *N. pectinata* Sow. darstellt, gibt keinen sicheren Aufschluß. Ganz unsicher bleibt auch was Brauns meint, der auch den Ancherner *Nucula pectinata* in den Synonymik aufnimmt.

Dagegen ist vermutlich *Arcula Blochmanni* Geinitz[1] den letzterer Forscher später selbst als Synonym mit seiner *pectinata* auch kaerber in vielen am Name der in diesen Fälle gegenüber *N. striatula* Priorität Rechte hätte, da indes bei der Roemer'schen Abbildung neben der Schalenskulptur das tax skunta Schloß zu erkennen ist, was bei der Abbildung von *N. Blochmanni* nicht der Fall so muß eine der Roemer'schen Form besser definiert, und es ist daher der Name dieser gewonnen festgelegten Art vorzuziehen.

Nucula ziei tuba kommt in der Löwenberger Kreide nur im Groß-Rackwitzer Scaphitenmergel vor (Geologischen Landesanstalt Löwenberger Realgymnasium). Auch in Sachsen ist sie nur in Scaphiten horizont und zwar dem Mergel von Strehlen, sowie dem etwas jüngeren von Zatzschka verbreitet. Aus Böhmen bildet Fritsch sie durch stumpferen Winkel abweichendes Stück schon aus dem Unteturon Weißenberger Schichten) ab durch ist nach Fritsch für eigentlichen Lager nur in dem Priesener Schichten was dem reichlichen Vorkommen gut entsprechen würde. Als Seltenheit nach Fritsch auch in der Gildenecker Schichten.

Geinitzeria führt die Art aus der Quadraten und Mukronatenkreide von Königslutter an, ob somit Art dim reicht. *N. striatula* ist ohne Abbildung nicht zu entscheiden.

Nucula producta nov nom

Taf 9 Fig 12 u. 17

1849 *Nucula producta* Goldfuss. Charakteristik III S 77 Taf 90, Fig 9a
1848. *Lambulina producta* Goldfuss. Grundriß d. Versteinerungskunde S 490, Taf 19 Fig 16
1897 *Leda producta* Petrasch. Priesener Sch. S 80, Fig 19b

Die in den Scaphitenmergeln von Gr. Rackwitz und den höhnmerken Priesener Schichten verkommende Art wird meist als *Nucula* oder *Leda producta* Nilsson bezeichnet. Der Name der meist von Nilsson[2] zur Bezeichnung eines schwedischen unionen *Arcula* Steinkerns angewendet wurde. Die Abbildung Nilsson's zeigt eine Form von ausgeprägt regelmäßigem querellipsoidischen Umriß mit zentralständigem Wirbel doch ist nach Hisinger's das Original an derselben so mangelhaft, daß eine eingehendere Begründung zu ermöglichen so daß die Nilsson'sche Art einzuziehen ist. Petrascheck[3] hat daher schon darauf hingewiesen daß die unter dem Nilsson'schen Namen laufende böhmisch sächsische Form neu benannt werden muß.

Wir nur aus der von Roemer unter den Nilsson'schen Namen gegebenen Abbildungen hervorzuheben scheint, sind als *Arcula producta* verschiedenartige Formen zusammengefaßt worden, von denen Perl zu *Leda* gehören könnte, wie auch Quenstedt[4] die *Leda producta* nennt.

[1] Revision auf Lamellibranch. | Nilsson's Petr. succ. Act. Universitatis Lundensis 38. Lund 1897
[2] Charakteristik, S. 80, Taf 10, Fig. 6
[3] Petref. Sachs. Taf 14 Fig. 5
[4] a. a. O. S. 64.
Jahrb. 1904, S. 5

Als Typus der mitteldeutschen Art betrachte ich Formen, die mit der Abbildung bei Nilsson den regelmäßigen elliptischen vorn und hinten gleichmäßig gerundeten Umriß und die Stellung des Wirbels in der Mitte gemein haben. Die Formen verschmälern sich kaum oder nur wenig nach hinten, der Wirbel ist niedriger als bei der Nilsson'schen Figur, etwas nach hinten gelegen wie bei Fig 17 oder gerade, was besonders bei der unteren Abbildung von Fürnau niemals nach vorn gekrümmt. Die Wölbung ist meist ziemlich stark. Die nur vorliegenden sächsischen und schlesischen Formen stimmen in jeder Hinsicht miteinander überein.

Von den Herrn schen[1] Abbildungen gehören die hinten stark verschmälerten Figuren 19 und 20 dieser Wirbel äußerlich höher ist und weiter vorn liegt, ganz gewiß nicht hierher falls nicht eine sehr schlechte Zeichnung vorliegt. Fig 17 und 18 zeigen den wenig verschmälerten Umriß, aber der Wirbel erscheint besonders bei Fig 18 höher als Indes hier ein Schalenexemplar vorzuliegen scheint so wäre das vielleicht beim Hinderne beiden Formen beizustellen. Ohne Kenntnis der Organe möchte ich nur jedenfalls ein sicheres Urteil nicht erlauben.

Ob die von Beyrich und G Müller aus dem Sahlbergergrgl und Sennequader des Harzrandes unter dem Nilsson'schen Namen beschriebene Form hierher gehört, kann ich ohne Abbildung nicht sagen. Ebenso führt die Grundberg aus dem Samen von Königslutter und Wollershausen bei der Lüneburger Mukronatenkreide an. Da sie alle Autoren gedacht als *Leda producta* beschrieben so ist wohl anzunehmen daß die vorliegende Art den nächst *Leda*-artigen an sich hat, nicht gemeint ist.

Die von Favre aus der Kreide von Lemberg abgebildete Form hat, wie ihr vorliegende mittelständigen Wirbel der ebenfalls etwas höher erscheint zeigt in der Form aber doch der gemeinschaftlichen Bestimmung Favre's entsprechend aber *Leda* Charakter und dürfte daher nicht mit hier einzureihen sein.

Es ist somit nur das Vorkommen in den genannten Horizonten — Mergel von Gr Rückerswalde und Zatzschke sowie Priesener Schichten — verbürgt. Sammlung des Löwenberger Realgymnasiums und der Geologischen Landesanstalt. Dem sächsischen Vergleichsmaterial entstammt dem Kgl Museum zu Dresden.

Leda Sow.

Leda semilunaris v Buch

Taf 8, Fig 18—20. Taf 9. Fig 7 (li) u. 18.

1833.	*Nucula semilunaris* v Buch.	Karsten's Archiv Bd. 11. S. 316
1843.	*Nucula semilunaris* Geinitz.	Charakteristik III. S. 7. Taf. 30. Fig. 34
1846.	*Nucula semilunaris* Reuss.	Böhm. Kreide II. 7. Taf. 81. Fig. 14. 15
1877.	*Nucula semilunaris* Fritsch.	Weissenb. u. Kalmützer Sch., S. 117. Fig. 60
1902.	*Nucula semilunaris* Fritsch.	Priesener Sch. S. 92. Fig. 132.
1906.	*Leda Foersteri* Tietzsch.	Isis 1906, S. 4

Zusammen mit der langen Art finden sich kleine, flache Formen von ovalem nach hinten mehr oder weniger stark verschmälertem Umriß ebenfalls mit gerundeten minnpfen vor der Mitte stehendem Wirbel und deutlichem taxodonten Schloß. Die Höhe ist ebenso groß oder nur wenig größer als die halbe Länge. Der Schließkantenwinkel beträgt etwa 115°. Die ganze Schale ist mit feinen konzentrischen

[1] Böhm. Kreide, Taf 31. Fig. 17—20.

[illegible] häufigsten *Leda*-Typus finden [illegible] und Sekan Stücke stehen [illegible] Tf 8 Fig 10 zeigt [illegible] und [illegible] wieder dem stark verkürzten Stück Tef 9 Fig [illegible] Doppelklappige Steinkerne erscheinen etwas [illegible] als [illegible] schalenen Schlossbruch [illegible] besonders tritt auch das Wirbel stärker hervor

Die von Fraas[illegible] aus den Margelh der [illegible] Stufe [illegible] gesammelte *Leda fraasiana* [illegible] selbst früher unter diesem Namen aufgeführt hatte [illegible] gehört wohl [illegible] Von *Leda acuminata* unterscheidet sich *Leda fraasiana* [illegible] allgemeinen durch die schärfere Hinterecke doch wird bei manchen Exemplaren die Entscheidung schwer Auch stärker als bei dem Taf 8 Fig 18 abgebildeten Stücke Fraasischer [illegible] ist die Annäherung an *Leda Voltzi* bei [illegible] Fig 20 abgebildeten schlesischen Form von Gr Reichwitz Eine zumeist schiefe Hinterecke zeigt auch ferner noch zwei von Roemer abgebildeten Stücken deren konzentrische [illegible] übrigens wohl zu stark dargestellt sind Immerhin bleibt hier Annahme [illegible] bei *Leda Voltzi* die Regel ist die entfernten noch eine noch etwas feinere konzentrische Streifung zeigt, weshalb beide Formen die nach verschiedenen geologischen Horizonten vorkommen, getrennt gehalten werden müssen

Die in der Löwenburger Kreide auf den Gr Rackwitzer Kuppen Mergel beschränkte Art (Geologische Landesanstalt Löwenburger Realgymnasium) die mir aus Sachsen auch nur aus dem gleichaltrigen Horizont von Zatschke bekannt ist tritt nach Exemplaren in Museen als Seltenheit selbst in den reichsten Sammlungen Margelh auf aus denen [illegible] vorliegt übertrifft noch [illegible] Stück alle abgebildet wird doch wird sie auch hier und in der Presence Schlesien [illegible] Wenn auch selten [illegible] auch in den Chlomeker Schichten Böhmens und [illegible] Kreidegebirgs

Arcidae [illegible]

Pectunculus [illegible]

Pectunculus Geinitzi [illegible]

Taf 9 Fig 1 u 2

1834 40 *Pectunculus subglobosus* Goldfuss Petref Germ II S 162 Taf 138 Fig 3

1840 *Pectunculus subglobosus* Geinitz Elbthalgebirge II S 14 Taf 5 Fig 19 1

1841 *Pectunculus subglobosus* Reuss Böhm Kreide II S 30 Taf 35 Fig 1

1850 *Pectunculus Geinitzi* Reuss Verst d böhm Kreide II S 107

1853 *Pectunculus rostratus* auct [illegible] Dresden Abweichung S 40

1864 *Pectun sinu rostratum* auct [illegible] Reuss Verst d böhm Kreide II S 118 Fig 32

1867 *Pectunculus Geinitzi* Hosius und [illegible] Die Kreidebildungen Westfalens II S 210 Taf 23 Fig 11 Taf 24 Fig 1

1877 *Pectunculus Geinitzi* Fritsch Studien im Gebiet der böhm Kreideformation II Die Iserschichten S 50 Fig 62

[illegible] strategisch-paläontologischen Bestimmungen bei [illegible] Geschlechtsorganen [illegible] Sachsen Sitzungsber [illegible] Isis [illegible] III 93 95 S 108

[illegible] Archäologie Kreide II Taf 1 Fig 11 16

[illegible] Taf 34 Fig 14 u 15

[illegible] Graph u Suppl V

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Bernstein | Senckenbergianum Edition DFG-Projekt DFG

durch annähernd kreisförmigen, hinten abgestutzten Umriß wenig vorspringende Wirbel [illegible] Hinter dieser Depression, gekerbten Rand und feine Radialstreifung ausgezeichnete Art [illegible] in Steinkernen und Abdrücken die Rest Merkmale gut erkennen lassen aus verschiedenen [illegible] Löwenberger Kreide vor. Ein Teil der Stücke ist verdrückt und daher nicht immer [illegible] kenntlich erkennbar.

[illegible] hat schon darauf hingewiesen, daß nicht leicht zu entscheiden wäre, ob die von den [illegible] Autoren abgebildeten Formen hierher gehören. Immerhin dürften manche der von Holzapfel [illegible] synonym einbezogenen stachelosen und höckerlosen, fein radialgestreiften Pectunculiden [illegible] doch sein, wenn die Absetzung des Hinterrandes nicht so deutlich zu sehen ist, wie [illegible] Form sowie auch die schlanke Form von Rethel. Daß auch bei der als Typus der Art [illegible] Kalksandsteinwälder Form der Hinterrand nicht immer gerade ist, zeigt Fig. 19 bei Goldfuß [illegible] wälder, die man nur wegen des gerundeten Hinterrandes kaum von Fig. 20 wird trennen können. Wenig abweichend rund allerdings die anderen von Reuss zum Teil als *P. lens* und *brevicostata* abgebildeten Formen.[1] *P. lens* Farvens, denen Ähnlichkeit Hennecken hervorhebt, dem die Form aber doch [illegible] als genügend bestimmbar erscheint, möchte ich auf Grund der nur vorliegenden Steinkerne, doch [illegible] mindestens sehr wahrscheinlich hierher gehörig ansprechen.

Von den Abbildungen von Geinitz zeigt vor allem die als *P. brevicostata* Sow. (?) abgebildete [illegible] Ähnlichkeit in Gestalt und Skulptur, während sonst *P. centrocosta* und *lens* Fig. 20 und 25 zu [illegible] mit Fig. 42 etwas zu kräftig gerippt erscheint. Möglicherweise gehört die von Geinitz [illegible] als *Pectunculus lens* abgebildete Form[2] hierher, doch bleibt das jedenfalls unsicher. Die [illegible] Walkmühle bei Prina[3] die ebenfalls ähnlich wird, läßt besonders die hintere Absetzung [illegible] nicht beispielsweise kann ich Strahl,[4] wenn er das durch kräftigere Rippen deutlichere Quer- [illegible] stärkeren stumpfen Wirbel gekennzeichneten *P. obsoletus* im Gegensatz zu vorliegenden [illegible]

Wesentlich gehört auch der *Pectunculus lens* bei Brarens aus dem Schichtgemengsel kurbine [illegible] Bonn annahm. Zwar nicht Hilgendorf, hervor, daß kaum die von ihm untersuchten [illegible] doch bestimmbar war, doch findet sich in der Hallischen Sammlung eine Anzahl von [illegible] Schalen, die kaum einen Zweifel über die Zugehörigkeit zulassen.

Die Art ist auch sehr bestimmbar wenn auch als Seltenheit anstatt im Hermsdorfer Mergel [illegible] also in der Scaphiten Zone (Geologische Landesanstalt). Nur älteren Schichten dem Mergel [illegible] der Mittelberge, kenne ich um sonst unsicheren, glatten Steinkern ohne Schloß, aber mit der [illegible] sichtbarer vom Wirbel nach hinten verlaufenden Depression sowie einer der Steinkerne [illegible] Wirbel entsprechenden Furche (Geologische Landesanstalt). Sehr häufig ist die Form in den [illegible] Schichten (Löwenberger Realgymnasium Geologische Landesanstalt) anstehend zu finden.

[1] Kreide Taf. 34, Fig. 31—33.
[illegible]skereid, Taf. 30 Fig. 10 und 11.
[illegible]ngeb. I Taf. 48 Fig. 19.
[illegible]a II Taf. 15, Fig. 6.
[illegible]swelle S. 78.
[illegible]ed. I Taf. 40 Fig. 7—10.

[illegible] (= [illegible] = [illegible] = [illegible] cm). Nach oben Gesagtem [illegible] möglicherweise [illegible] ebenso [illegible] ich im Turon Böhmens häufig [illegible] Exemplare [illegible] Ebenso im Salzbergergrgel, sowie im Aachener Unter[illegible]

Pectunculus zamoniensis nov. spec.

Taf. 9 Fig. 10 u. 10

Die Art unterscheidet sich von der vorigen durch ihre stark [illegible] wie die kräftigen Rippen. Die Länge, verhältnismässig bei den wenigen vorliegenden Stücken [illegible] ähnlich [illegible] Höhe. Der ziemlich in der Mitte stehende Wirbel ist stumpf und nach [illegible] und hinter ihm stehen 7 bis 8 kräftige parallele Zähne vorhanden. Wie bei der vorigen Art ist [illegible] Muskel durch eine Leiste gestützt, deren Eindruck im Steinkern erhalten wird.

Die Form wurde bisher nur im Oberquader von drei mir wieder *Lecanites Geinitzi* nicht bekannt ist und zwar bei Gerstorf und Kesselsdorf beobachtet (Geologische Landesanstalt Dewanberger Real gymnasium.)

Arca Lam.

Fast alle vorliegenden Arcaformen sind schlecht erhalten oder sehr verletzt, so dass gegen [illegible] Ähnlichkeiten mit bekannten Arten aus gleichem Horizonte durch ist kaum [illegible] Charakter [illegible] eine vollständige, während anderenseits auch die Erhaltung eine so ungenügende ist, um zu entscheiden, ob neue Arten vorliegen.

Arca aff. Geinitzi Reuss.

Taf. 9 Fig. 8.

cf. 1846 *Arca Geinitzi* Reuss. Böhm. Kreide II. S. 11. Taf. 24. Fig. 30.
cf. 1872—76. *Arca Geinitzi* Giebel. Thalgeb. S. 56. Taf. 10. Fig. 7. 8.

Eine einzelne kleine Form aus dem Scaphitenmergel von Gr. Rackwitz schließt sich am [illegible] obige Art an, ohne jedoch zweifelsfrei mit ihr vereinigt werden zu können.

Das Stück zeigt 6 mm Höhe und 13 mm Länge. Der Wirbelrand ist nach vorn verschmälert. [illegible] hohen Schale ist stumpf. Er springt ein wenig über den Schlossrand vor und liegt dem Vorderrand stark genähert, der ebenso wie der Hinterrand bogig gerundet ist. Vorder- und Hinterrand gehen in flachen Bogen in den Schlossrand über. Die Schale ist mit feinen Radialstreifen bedeckt, [illegible] deutlicher jedoch nur am Hinterrand wahrgenommen werden können. Die Stärke eines jeden dieser Radialstreifen dürfte kaum mehr als [illegible] mm betragen. Dazu treten ebenfalls sehr feine konzentrische Linien. Die typische *Arca Geinitzi* unterscheidet sich durch den Besitz einer hohen Mittelfurche, die allerdings manchmal auch recht undeutlich werden kann, wie das Original aus dem von Giebel [illegible] abgebildeten Stücke zeigt.

Der Name *Arca Geinitzi* wurde von Reuss für eine von Goldfuss als *Arca radiata* Münster[1] [illegible]

[1] Goldfuss, Petref. Germ. II. 143. Taf. 130. Fig. 3.

Art angeführt. Später hat Rütimeyer [illegible] auch [illegible] Exemplare [illegible] Falle ich halte ich sie ebenfalls [illegible] Zugehörigkeit [illegible] Fundorte Überresten[1] nicht [illegible] durch seinen etwas [illegible] Mittelgestalten Wadenbeinschaft.

Cervus antiquus ist in Böhmen auf [illegible] beschränkt. Den ersteren [illegible] Vorkommen von Steinheim [illegible] Lindenthal [illegible] Arten.

Area cervi praepinquus Rütim.

Textfigur 99 a.

1873 S. *Area praepinqua* Rütim. Beiträge Kenntn. Torfbild. S. 19 Taf. II Fig. 34.
1878 *Area praepinquus* Rütimeyer. Fauna Pfahlbauten S. 61 Taf. [illegible]

Im einzelnen Bildung [illegible] Schalen aus [illegible] Schalen von Steinheim [illegible] Form wird der gemeinsame Rütimeyer'schen Art aus dem Unterem Schaffhausen zu dieser zu Dürrnberg stellte. Die Form ist hinten etwas höher als vorn. Die Länge verhält sich etwa das Doppelte der mittleren Höhe. Der gewölbte Vorder- und Hinterrücken. Der Unterrand [illegible] Hauptteil der Schale ist stark gewölbt und hebt sich [illegible] gegen das flach ausgebreitete Hinterfeld [illegible] vom Wirbel aus etwa mit der Grenze des vorderen Schalenteiles [illegible] ziemlich [illegible] Mitte des Unterrandes. Die Area ist klein. Die Oberfläche bedecken etwa 25 feine [illegible] Streifen, die hinten etwas weiter auseinander stehen als vorn zwischen den mittleren Streifen sind wenige noch feinere eingeschaltet. Sie werden von konzentrischen Linien gekreuzt, durch [illegible] eine sechseckgefärbte Skulptur wie an Rehen und Hirschen zustande nicht zu beobachten war, jedoch auf den Fundhaltszustand zurückzuführen sein könnte. Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal ist der stärkere Abfall des Hauptteils der Schale nach hinten, so daß man die Zugehörigkeit zu der Rehschen Art zweifelhaft erscheinen. Auch Dürrnberg hat schon auf diese Abweichung seines Stückes offenbar [illegible] gemeinsam aufmerksam gemacht, erwähnt [illegible] das Analogen zweier weiterer typischen Stücken, die ich nicht kenne.

Fig. 99 a. *Area cervi praepinqua* Rütim. [illegible] Ansicht [illegible] Oberfläche [illegible] Steinheim a. A. [illegible]

Die Schalenform [illegible] und aus dem [illegible] Umrissstein von Offendorf. Andererseits ist auch [illegible] Schale [illegible] Wirbelgegend [illegible] abfällt, während sie schräg, gedrückten kleinen Rücken von denen die hinteren [illegible] Figur [illegible] Dürrnberg. Der Winkel [illegible] den hinteren Seitenflächen mit dem Schlossrande [illegible] ist dabei wesentlich kleiner als in der Figur des Grafen[2] auf den auch Rütimeyer bezieht, sowie in der Figur des Rehes selbst, in der die Abdrücke der hinteren Seitenflächen etwa unter 40° gegen den Schlossrand stehen. Der Winkel beträgt hier nur etwa 20°, die hintere Schlossfläche steht fast parallel. Die Form entspricht [illegible] etwas vom Typus des Bajuvarum, [illegible] dieser als sonst gut paßt [illegible] an dem auch Rütimeyer[3] *Area praepinqua* stellt.

[1] Schalenmerkmale S. 384.
[2] Lavius Lemberg Taf. II, Fig. 16, 18 S. 125.
[3] Thierreste d. Pfahlbauten Taf. XII, Fig. 12.
Text Fauna d. Pfahlbauten III S. 144.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Seminar und Romanisches Institut der Freien Universität Berlin
DFG

Arca rostr. undulata Ran.

Taf. 9 Fig. 13

1843 *Arca undulata* Bronn. Geogn. Skizzen. II. S. 106.
1848 *Arca undulata* v. Strom. Bildg. Kreide II. S. 19. Taf. 83. Fig. 3.
1866. *Arca undulata* G. Müller, Hattersheim u. Braunschweig. S. 60. Taf. 7. Fig.

Mehrere Stücke, von denen der größere Teil verdrückt ist, nähert [illegible] Form, die indes etwas schiefer erscheint als die meisten verbreiteten [illegible] ert. Die Form ist viereckig gerundet. Von dem unmittelbar von den M[illegible] W[illegible] [illegible]t [illegible]twa 60° Neigung gegen den Unterrand [illegible] gerundete Kante [illegible] [illegible] Vorderflgel. Der mittlere Hauptteil der Schale [illegible] abgeplattet bezw. [illegible] [illegible] [illegible]

...ke zeichnete Kruste. Hinter dem das Muschel-Mittelfeld während sie vor ihr etwas abgeplattet erscheint. Auf der Hinterfläche der Steinkerne ist eine tiefe Furche erkennbar, die einen Stützleiste für den hinteren Muskel entspricht. Der Abdruck des Schlosses zeigt in der Mitte eine Reihe kleiner senkrecht stehender Zähne, während die vorderen und hinteren winklig gebogen sind. Bei den Abbildungen v. Ostrowsky und Holzapfel's sind allein die vorderen winklig gebogen, die hinteren nur schräg gestellt. Infolge dieser kleinen Abweichung führe ich die Löwenberger Form vorläufig als Varietät auf.

Holzapfel hat bereits auf die Unterschiede von der nahverwandten *Cucullaea subglabra* aufmerksam gemacht. Sie beruhen in wesentlichen in der schärferen Kante bei der vorliegenden Art sowie in der deutlicheren Abknickung der Schale vor der hinteren.

Nur durch stärkere Verlängerung unterscheidet sich eine als Einkdruck erhaltene Form aus dem Oberquader von Wenig-Rackwitz, die gut mit *C. subglabra* var. *percrassa* Strom. übereinstimmt, vor allem Vergleich mit dem Original zeigt, so daß die Strehlasche Form wohl auch lediglich hier als Varietät zu betrachten wird, als eine *C. subglabra*.

Gute Steinkerne mit Schloß liegen aus dem Cheruquader von Wenig-Rackwitz und Sirgwitz vor (Geologische Landesanstalt, Löwenberger Realgymnasium) wahrscheinlich ist die Zugehörigkeit eines Steinkerns mit schönem Schloß aus dem Obergründer von Giersdorf (Geologische Landesanstalt). Ferner liegen aus dem Mergelsandstein der *Brongniarti*-Zone der Mittelberge einige zweiklappige Steinkerne vor, die das gleiche steil abfallende Hinterende zeigen, deren Unterrand aber etwas mehr gerundet ist. Selbst wenn hierauf mehr zuviel Wert zu legen wäre, bliebe doch infolge des mangelnden Schlosses nur zu viel älteren Horizont die Bestimmung eine unsichere. Ich begnüge mich daher, sie als *C. conf. Mathesoniana* abzubilden, indem ich ihre Zugehörigkeit dahingestellt sein lasse. (Löwenberger Realgymnasium.) *Cucullaea Mathesoniana* kommt nach Holzapfel auch bei Kieslingswalde sowie in Unterschlesien von Auches vor, wo sie auch auch als Seltenheit im Oberseenon hinzufehlt.

Cucullaea sper. (1).

Taf 10 Fig 18.

Ein schloßloser doppelklappiger Steinkern mit spitzen weit klaffendem wenig eingekrümmten Wirbeln aus dem Oberquader von Giersdorf. Wie bei *C. Mathesoniana* ist eine stark ausgeprägte vom Wirbel nach der Hinterecke laufende abgerundete Kante vorhanden. Hinter der die Muschel steil abfällt. Sie unterscheidet sich von ihr durch die Stellung der Wirbel, die bei *C. Mathesoniana* mehr zu einander gerundet liegen. Ähnlich wird auch *Arca Beaumonti* Orb.[1] durch ihren Vorderrand jedoch wenigstens bei dem abgebildeten Schalenabdruck in Ostrowsky stärker vorgezogen erscheint. Geologische Landesanstalt.

Cucullaea abundia nov. sper.

Taf 9 Fig. 4 Taf 10 Fig 14

Einer neuen Art gehören zwei Steinkerne an, von denen der weniger gut erhaltene den Abdruck des Schlosses erkennen läßt. Der Umriß der ziemlich stark gewölbten Form ist dreieckig, die

[1] Kieslingswalde S. 74, Taf 6, Fig 2.
[1] Terr. crét., Taf. 284, Fig. 1—3.

Längsausdehnung erreicht etwa das 1½fache der Höhe. Der Vorderrand ist bogig gerundet und geht allmählich in den ganz schwach gekrümmten Unterrand über. Letzterer und der gerade Unterrand stoßen mehr spitzen Winkel zusammen. Die von dem stark eingekrümmten mittelständigen Wirbel nach der Basisrecke laufende Kante ist noch schärfer als bei *C. crassa Mathe* ausgeprägt. Sie bildet mit dem Unterrand einen Winkel von etwa 45°. Hinter der Kante fällt die Muschel in vermittelt steil ab auf der Hinterfläche des Steinkerns ist der hegenförmige Eindruck einer Muskelinsertion erhaben. Das Schloß dessen Abdruck der zweiten leider beschädigte Steinkern wiedergibt, besteht vorn und hinten aus etwa 4 winklig gebogenen, in der Mitte aus 14 kleineren, ziemlich senkrecht zum Schlußrand stehenden Zähnen.

Mit *C. ocellina Münsteriana* hat die Form das steilen Abfall des hinteren Schalenteils gemein. Doch fällt sie noch leicht durch die weniger schärfere Kante unterscheiden, die mäßiger ist *C. Mathe* wenigstens noch nicht so scharf verläuft. Ferner ist die Form bedeutend länger als die aus der Ibbenbürger Kreide vorliegenden Steinkerne von *C. ocellina Mathe minor* und die von Omaney schon Abbildungen der letzteren während Holzapfel eine Reihe langer Form die er noch noch zu *C. Mathe rostrata* rechnet aus der Aachener Kreide anführt.[1] Gegenüber einer von Glumm aus den hiesigen Sagerschichten als *C. cf. hercynica* beschriebenen ähnlichen Form wird die vorliegende durch die schärfere Hinterkante den schwächer gerundeten Unterrand und den weniger vorgeschobenen Wirbel ab

Ähnlichkeit, namentlich auch in den Maßverhältnissen zeigt ferner *C. ligeriensis* d'Orb.[2] auf der auch Geinitz seine Form vergleicht, doch besitzt die d'Orbigny'sche Form keine so scharfe Hinterkante. Viel ist die Steinkernen dieser Art nach meinem Vergleichsmaterial der Wirbel etwas höher und weniger eingekrümmt sowie etwas mehr nach vorn geschoben ebenso sind die vorderen und hinteren schrägen Schloßzähne nicht winklig. Vermuthlich hat Dujardin[3] der die *C. Matheroniana* als *C. glabra* beschrieb, auch vorliegende Form im Auge gehabt wenn er dabei des Vorkommens nach Sables verlängerter sei ohne Formen auf dem Zusatz „*et très ligeriensis*" Erwähnung tut.[4]

Beide Stücke stammen aus dem Obergrunder von Giersdorf (Ibbenbürgen Kreisgymnasium Geologische Landesanstalt)

Cucullaea spec. (?)

Taf 8, Fig 6

Mehrere schlecht erhaltene Exemplare aus dem *Brongniarti*-Mergelsandstein der Mittelberge liegen in äußerlich *C. subglabra* nahestehen werden. Leider ist bei sämtlichen Steinkernen der Rand beschädigt, doch läßt sich der Umriß nach den erhaltenen Anwachsstreifen ungefähr rekonstruieren. Die Form ist fünfseitig gerundet und etwa ebenso lang wie hoch. Der nach vorn gekrümmte Wirbel liegt etwa in der Mitte von ihm nach hinten laufende Kante ist gleichmäßig gerundet bei erhaltenen Stücken noch stärker als bei *C. subglabra* so daß sich nur sehr gleichförmige Wölbung die hinten stärker ist als vorn herausbildet. Das Schloß ist leider nirgends erhalten so daß über die Be-

[1] Aachener Kreide II, Taf 26, Fig 4.
[2] Terr. crét. S. 917
[3] Description. Löwenberg, S. 349
Vergl. H Crapfm. Aachener Kreide II S. 996, Taf 22, Fig 3 4.

[illegible] *subgl.bra* [illegible]

[illegible] einigermaßen [illegible] Schalen [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] bar die von der Salmschelgegend ausgehen[illegible] Hinterrandes endigt. Der vorgezogene Vorder[illegible] gekrümmten Unterrand über der in spitzen B[illegible] Rückenkiel wird am schlecht erhaltenen Stück aus dem [illegible] vollkommenen Material[illegible] Ich behalte keine Ta[illegible] bisher bekannten Arten an der Form fest.

Cucullaea crassicostata Zitt. zeigt wohl ähnliche Form [illegible] wenigstens in der Abbildung bei Schmidel nicht so vorgebogen wie hier. Auch die größere [illegible] Dann zeigt eine geringere Ähnlichkeit.

Von *C. Bittneri* n. sp. deren Hinterkante etwa die gleiche Abbildung zeigt, unterscheidet sich die Form leicht durch die geringere Länge und den stärker vorgezogenen Wirbel.

Cucullaea nov. spec.

Taf. 16 Fig. 10.

Ein einzelnes etwas verdrücktes Stück von ovaler Form. Vorderrand und Unterrand gleichmäßig gerundet und gehen ineinander über. Der stumpfe und [illegible] gebogene, etwas eingekrümmte Wirbel steht wenig vor der Mitte, die darunter beginnende Area von mäßiger Größe zeigt deutliche Streifung. Vom Wirbel verläuft eine stumpf gerundete nach vorn leicht konkave Kante schräg nach hinten, hinter ihr fällt die Schale steinartig steil ab. Die ganze Form ist ziemlich flach. Hinter der Kante ist die charakteristische alte Muskelleiste zu sehen, der Sei[illegible] [illegible] [illegible] [

[illegible] Schloß auch nur der [illegible] Teil [illegible] vollständig [illegible] werden [illegible] Das Stück stammt [illegible] Universität [illegible] logische Landesanstalt No 407)

Macrodon Lycett

Macrodon Joh. Beshani nov. spec.

Taf 10 Fig 1 u 3

Die ziemlich seltene Form ist stark gewölbt und zeigt einen langen, geraden Schloßrand. Der [illegible] Vorder- und Hinterrand im spitzen Winkel zusammentreffen. Der Unterrand ist gerade, [illegible] ist nur ein engakrümmt und geht [illegible] stumpfen Bogen in den Vorder- und Hinterrand über. Die [illegible] etwa das Dreifache der Höhe. Vorn ist die Schale um wenig niedriger als hinten. Der [illegible] [illegible] etwas vor der Mitte. Vor denselben erscheint die Schale eingedrückt, in dem mittleren [illegible] breite, flache Depression verbindet nach hinten [illegible] füllt die Muschel erkennbar ab. [illegible] äußerst feinen radialen Streifen bedeckt, die von konzentrischen Streifen [illegible] weiteren [illegible] gekreuzt werden. Das Schloß zeigt vordere, lange, nach der Hauptachsenrichtung schräge, [illegible] nach vorn 4 kürzere, mehr schräg gestellte Zähne. Die Art wird äußerlich *Area aquis* [illegible] Mü. sehr ähnlich, zeigt aber ein ganz anderes Schloß.

Die [illegible] aus zwei Steinkernen (Geologischer Landesanstalt, Löwenberger Realgymnasium) sowie [illegible] Löwenberger Realgymnasium) vor die nördlich von dem Ortsteil von Wang-Reckwitz.

Anisomyaria

Pinnidae Gray

Pinna Linné

Pinna decussata Goldf.

[illegible] *decussata* Goldf. Petref. Germ. II, S. 136, Taf. 128, Fig. 1 a.
[illegible] *decussata* Hoffmann, Übersicht S. 167, Taf. 123, Fig. 1, 2.
[illegible] *decussata* Dunker, Norddeutsch. Oolithengebirge, S. 36, Taf. 7, Fig. 1.
1867—75. *Pinna decussata* Beyrich, Hildesheimer Muschelkalk, S. 210, Taf. 47, Fig. 4, 5; Taf. 48, Fig. 9; Taf. 50, Fig. 1.

Mehrere Steinkerne und Abdrücke deuten mäßig spitzen Winkel etwa 11—12 Grad an, erkennen [illegible] von denen [illegible] oberhalb die übrigen unterhalb der Rückenkante liegen.

Von allen zu Vergleichszwecken von der nahe verwandten *P. costata* angegebenen Merkmalen [illegible] vielleicht nur die weniger schlanke Gestalt bezw. der stumpfere Winkel. Nach Goldfuß beträgt das Verhältnis der Höhe zur Länge bei der vorliegenden Art 1 : 2,2 bis 1 : 2,3 gegen 1 : 3 bis 1 : 4 bei *P. costata*. Es ist [illegible] zu beachten, daß das Höhenwachstum im Alter mit dem Längenwachstum meist nicht [illegible] Schritt hält, so daß die Formen in der Jugend weniger schlank sind als im Alter. Es ist daher [illegible] ungünstig unvollständige Stücke, die das Verhältnis 1 : 2,6 zeigen, nur deshalb zu *P. decussata*

zu stellen. Aus diesem Grunde gehört wohl auch die von G. Müller [illegible] schweig abgebildete unvollständige spitzwinklige Form eher zu [illegible]. Vielleicht soll zur Unterscheidung auch die stärkere Querskulptur bei *P. [illegible]* dienen. Bei der Müller'schen Form findet doch ist dies jedenfalls kein derartig durchgreifendes Merkmal. Eine Reihe schlanker spitzer Stücke vor die ihrer Gestalt nach zu *P. [illegible]* gestellt werden müssen, sind gerade sehr deutlich ausgeprägte Querrunzeln erkennen lassen weshalb [illegible] andrerseits [illegible] breiteren Stücken nicht undeutlich zu erkennen sind. Auch die von Geinitz [illegible] Skulptur zu *P. decussata* gestellte *Pinna pennatula* v. Hagenow ist zu flüchtig als dass [illegible] und erinnert mehr an *P. cretacea*. Übrigens bildet Geinitz selbst eine *P. decussata* ab, die [illegible] dünner entwickelt ist als bei sämtlichen seiner Abbildungen von *Pinna [illegible]*. Schon [illegible] von *Pinna [illegible]* sondern zu *cretacea* gehört das eine der von Reuss unter ersterem Namen abgebildeten Stücke.[1]

Für die Zugehörigkeit der Art zu *P. cretacea* ist generelles wieder Wenzel[2] eingetreten, doch scheint mir bemerkenswerth zu sein, dass selbständigen derselben festhalten zu müssen.

Die Art ist nur in der Löwenberger Kreide zuerst aus dem am *Hyanery Zone* gelegenen Sandstein des Poppelberges bekannt (Sammlung des Verfassers), sie findet sich ferner in dem etwas jüngeren Hennersdorfer Mergelsandstein (Sammlung des Verfassers Löwenberger Realgymnasium) [illegible] dem [illegible] gehörigen Bockenner Sandstein (Löwenberger Realgymnasium) und dem Unteren von Weinhe Rackwitz (Sammlung Dames). Geinitz nennt sie als Seltenheit schon aus dem Turonmergel von Strehlen und Böhmen doch wird sie erst im Turon häufiger. Nach Fritsch von den Weissenberger bis in die Calenseker Schichten. Dem letztgenannten Vorkommen entspricht auch das im oberen Hersbrucher [illegible] Zittel wird die Art, so wie Gümbel sie aus dem Braunschweig'schen noch [illegible] dem Oberen

Pinna obtecta Sow. sp.

1813. *Pinnites cretaceus* Schlotheim. Die [illegible] Thierkunde S. 77.
1846. *Pinna decussata* Reuss. Böhm. Kreide II. S. 14. Taf. 37. Fig. 2. a—d.
1846. *Pinna obtecta* Goldfuss. Petrefacta Germaniae II. S. 130.
1865. *Pinna cretacea* Zeuschner. Neokulen d. Grodyschi. II. S. 67. Taf. 10. Fig. 1.
1872. 76. *Pinna obtecta* Geinitz. Elbthalgeb. II. S. 84. Taf. 11. Fig. 5.

Die durch ihre schlankere Gestalt und die [illegible] Art unterschiedene [illegible] Synonymik zu Braunschweig am Hasselberge (geologische Landesanstalt) [illegible] Schichten (Löwenberger Realgymnasium) dem Obergrunde von Ruschkau und [illegible] [illegible] Stücke sich sowohl dem Übergange von Wenzkowitz [illegible] als auch [illegible] Form (Löwenberger Realgymnasium). Höhe und Länge verhalten sich hier meist wie 1 : 3, die Stücke sind [illegible] *Pinna [illegible]* noch relativ nahe.

Auch auf Irrthümer, ist die Art mit Sicherheit erst aus dem Turon und Senon bekannt. [illegible] beschriebene bolitische Localform[3] überlasse ich vorläufig [illegible]

[1] Reuss. Böhm. Kreide. Taf. 37. Fig. 2.
[2] Nordwestdeutsche Kreide. S. 66. Taf. 8. Fig. 22. In der Tabelle kürzer gefasst. *P. [illegible]* Taf. 14. Fig. 3.
[3] Böhm. Kreide. I. Taf. 3. Fig. 2.
[illegible] Mittheilungen des Alterthumsvereines. S. 187.
[illegible] Sitzungsberichte. S. 27. 30. Taf. 4. Fig. 1.

sucher. In Sachsen erscheint sie nach Geinitz schon im unteren Turon. Aus Böhmen nennt F. Frech die Art nur aus den entsprechenden Inoceramenschichten sowie den Chlomeker Schichten. Ebenso in Kieslingswalde und in oberen Hesselbergquader nach Beushausen. Nach Hatzfeld ist Mytilus *M. deformans* aus dem Salzburgermergel ebenfalls eine *Inoceramus*. Vermutlich auch im Untersenon von Braunschweig da G. Müller *Inoceramus* nach oben Gesagtem auch hierher gehören könnten desgleichen im Aachener Untersenon sowie in der Gosenformation. Im hercynischen Obersenon nach Grossouvre sowie nach Fabre auch im Obersenon von Gulnstone.

Fig. 10. *Myoconcha gracilis* Dames. 1/1 Natur. Oberturon von Neu Warthau. Sammlung Geologisches Museum Berlin.

Modiolopsidae Frech

Myoconcha Sow.

Myoconcha gracilis Dames

Textfigur 10.

1883 *Myoconcha gracilis* Dames, Löwenberg S. 340, Taf. 4, Fig. 16.

Der Beschreibung von Dames ist nichts hinzuzufügen. Es sind bisher nur wenige Skulpturexemplare von Neu Warthau (Löwenberger Realgymnasium) bekannt geworden. Da das Schloß unbekannt ist, so ist auch die Zugehörigkeit zu *Myoconcha* nicht gesichert, zu welcher Gattung Dames seine Art wohl nur auf Grund der äußeren Ähnlichkeit mit *M. arcuata* Münst.? stellte. Andererseits ist auch die Ähnlichkeit mit *Modiola angustissima* Reuss? recht groß, die in der äußeren Form vollständig übereinstimmt, bei der aber die Querskulptur auf die Rippen beschränkt ist, während sie hier in den Zwischenräumen zwischen diesen auftritt.

Mytilidae Lam.

Mytilus L.

Mytilus raukwitzensis n. sp.

Taf. II, Fig. 1 u. 2.

Das Innenrelief des Obergurtes [illegible] eine sehr deutlich große, oberkreidetypische Form von [illegible] Der Wirbel bildet eine relativ stumpfe Spitze (Fig. 2), der [illegible] Die Länge erreicht etwa das Doppelte der Breite. Der Unterrand ist hoch [illegible] gerundet, der Vorderrand leicht konkav, die größte Breite liegt [illegible] Schalenscheitels. Vorn fällt die Schale steil ab. Die ganze Gestalt [illegible]

[illegible] ist, da die Beschaffenheit des Schlosses nicht bekannt ist, vorläufig in der Tabelle seiner Gattung [illegible]

[illegible] Taf. 18, Fig. [illegible]

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsche Forschungsgemeinschaft | Staatsbibliothek zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz

[illegible] Radialstreifen bedeckt, die von wenigen runzeligen Querrunzeln [illegible] werden.

Die Art [illegible] Skulptur Ähnlichkeit mit *Septifer bilocularis* Sow. spec.[1] zu dem Woods fragl. auch *M. [illegible]* Lam.[2] zieht, nachdem auch schon Gravitz beide Formen unter letzteren Namen vereinigt hatte. Auf Taf. 1 Fig. 6 stellt wird der Sowerby'schen Form zunächst stehen, während Hörnes u. Auinger *Septifer bilocularis* von Vöslau, den auch Woods nicht zu den Sowerby'schen Form stellt, durch den [illegible] Wirbel, den stärker knubbigen Vorderrand abweicht. Wie bei der vorliegenden Form auch bei *Septifer bilocularis* Sow. der Wirbel bald spitzer bald mehr gerundet wie dies auch an Exemplaren von *Mytilus* Cottae bei A. Reuss und bei Gravitz zeigt, welch letzterer selbst Formen mit ob [illegible] Wirbel dahin auch als *Modiola* beschreibt. Als Unterschied möglich auch die im vorliegenden [illegible] Verbreitung der größere Breite. Dieselbe beträgt bei *Septifer bilocularis* etwa [illegible] des Länge. Das [illegible] abgebildete Stück kommt Fig. 12 bei Woods ziemlich nahe, doch wird die Breite bei unseren Stücken noch größer, wie Fig. 2 zeigt. Außerdem ist bei *S. bilocularis* trotz größerer Schwankungen im [illegible] die Hinterrand stets weniger stark gekrümmt und divergiert wenig stark gegen den Vorderrand [illegible] Schalengestalt Art. Ob dieselbe wenigstens zur gleichen Gattung gehört, läßt sich auf Grund [illegible] Schalpurstenkernen bestimmen nicht entscheiden.

Von *Mytilus striatulus* Rss. sah ich nur [illegible] Exemplare, die aber viel kleiner und schlanker und den vorderen Schalenrand [illegible] Kante begrenzte Teil ist am Wirbel relativ breiter.

Alle mir bisher bekannt gewordenen Stücke stammen aus dem Leithakalk von Wang-Radkersburg (Geologische Landesanstalt).

Mytilus communis nov. spec.

Taf. III. Fig. 5.

Eine kleine zierliche Form, die sich ebenso wie die vorige durch sehr feine von Wirbel zum Unterrand ausstrahlende Radialstreifung und einige wenige in größeren Abständen auftretende konzentrische Streifen auszeichnet, aber bedeutend kleiner ist und im Umriß insbesondere durch größere Breite, welche [illegible] Vorderrand fällt die Schale steil ab. Der Wirbel ist spitz, der gerade Oberrand [illegible] kaum gerundeten Ecke mit dem Hinterrande zusammen, der in gleichmäßigem Bogen in den ziemlich gerundeten Unterrand übergeht. Die größte Breite liegt bedeutend höher als bei der vorbeschriebenen Art und hier *Septifer bilocularis* von dieser auch schon durch den spitzeren Wirbel unterscheidet. Große Ähnlichkeit mit einer *Mytilus modiolaeformis* Form Sotterodt Taf. XV Fig. 25, den aber nicht ganz so schlank ist, während [illegible] andere abgebildete Stück (Fig. 1a. 11) nicht gut verwechselt werden kann. Außerordentlich ist [illegible] Schalpurstenkernen von Neu Wartberg (Sammlung Dreger) liegen noch einige ganz ähnliche Steinkerne [illegible] Form und Größe. Taf. 10, Fig. 3) aus dem Oberpannon von Wang, Stubenwitz und Radkersburg [illegible] Umgebung (Radkersburg) über deren Beziehungen sich kaum ein Urteil abgeben läßt. Sie [illegible] von Dreissensia als *Mytilus taucoides* Sow.[3] bestimmt und dem sie allerdings einige Ähnlichkeit [illegible] durch sie bei dieser genannten Art der Schnabel etwas spitzer, der Vorderteil stärker abgeflacht

[1] Woods. Geol. Lausell. I. 1900. S. 106. Taf. 18. Fig. 1—12.
[2] Nordlerische Kreide II. S. 66. Taf. 8. Fig. 16.
[3] An heiter Kreide II. S. 215. Taf. 25. Fig. 10—13.
[4] Arrest. Geol. Lahnau Taf. 22. Fig. 9.
[5] Min. Lorch. Taf. 480. Fig. 2.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsche Forschungsgemeinschaft | Gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Modiola L[A]

Modiola siliqua M[A]

1843. *Mod[iola]* [illegible] n. meth. S. 178 Taf 28 [illegible]
1848 *My[a]* [illegible] Graw, Jeer crét S. 3
1849. *My[a]* [illegible] De la H. S. 158 Taf 1 [illegible]
1860. *Modiola s[iliqua]* [illegible] Berg. S. 194
1866. *Modiola siliq[ua]* [illegible] dreg. S. 91 Taf 11 Fig. 6.
? 1871—75. *Modiola s[iliqua]* —NITZ. Ostgalizien I. S. 216 Taf. 47 *Fig.* 1 II. S. 6. Taf II [illegible]

Mehrere nach hinten sich verbreiternde Stücke mit stumpfem [illegible] gerundetem Vorder- [illegible] angebogenem Unterrand gleichmäßig in den Hinterrand übergehenden Schloßrand [illegible] gerundeten undeutlichen schräg nach hinten ziehenden Kante. Wo Skulpturreste [illegible] lassen sich feine konzentrische Streifen beobachten. Vollständige Stücke liegen aus [illegible] Mittelberge von Hilwenberg aus Realgymnasium. Geologische Landesanstalt, die aber [illegible] ruhen sind. Dieselben stimmen gut mit der zuerst von Geinitz (Quader) abgebildeten Form [illegible] Abbildungen v. Ornbeck und Zittel überein, während die Abbildung von Geinitz [illegible] durch größere Höhe und stärkere Krümmung des Oberrandes abweicht. Außer [illegible] genannte Punkte findet sich die Art bei Nes Warthen und den Geschieben gleichen Alters be Hohlstein, Hilwe- langer Realgymnasium) sowie im Unterquader von Wenig Rackwitz (Sammlung Dresden. Geologisch Landesanstalt). die Art hat andurweg ihre Hauptverbreitung im Cenoman und Turon. Müller und sie noch aus dem Salzbergmergel sowie dem Untersenon von Braunschweig ob diese Form deren Wölbung verhältnissen in der Abbildung etwas zu weichend erscheinen wirklich hierher gehört läßt sich auf Grund der Figur nicht mit Bestimmtheit sagen.

Modiola cf. *aequa* bei Perna aus dem oberen Senon [illegible] Peterswaldauer Gebirges dürfte nach ihrer ganzen Form wenigstens nach der Abbildung zu urteilen nicht hierher zu rechnen sein.

Modiola lingulifera Pom

1856. *Mod[iola] lingulifera* Forbes. Geol. Transact. 2. ser. VII. S. 153. Taf. 18. Fig. 5.
1866. *Modiola lingul[ifera]* Geinitz. Elbth. II. S. 82. Taf. 16. Fig. 9.
1871. *Modiola lingulifera* Strucka. Geol. Kommiss. Westf. Indu. S. 5. 1. Taf. 24. Fig. 1.
1874. ? *Modiola lingulifera* Schlüter. Ool. Bryoz. II. S. 58. Taf. 15. Fig. 8.
1907. *Modiola lingulifera* Lerman. Chemnitzer Schollen. S. 30. Fig. 10.
1913. *Modiola lingulifera* Woods. Cretac. Lamellibr. of England. Pal. Soc. 64. S. 90. Taf. 17. Fig. 1.

Gesamtcharakteristik für die unterpyrenäische schlanke durch kleine [illegible] mit [illegible] mit [illegible] mit

[illegible] Exemplaren von Sulz [illegible] Kalk [illegible] Schalen, [illegible] [illegible] [illegible]

Pernidae Zittel

Inoceramus Sowerby

Inoceramus bohemicus Fritsch

Taf. 12 Fig. 7

[illegible] Inoceramus [illegible] Fritsch [illegible] Taf. [illegible] Fig. [illegible]

Verhältnis der Breite zur Länge der Flügel. Die Flügel sind [illegible] Verhältnis der Breite zur Länge der Flügel zeigt Beziehungen zu [illegible] Die Flügel sind [illegible] Die Figuren sind [illegible] Die Figuren sind [illegible] Die Figuren

[illegible]

[illegible]

[illegible]

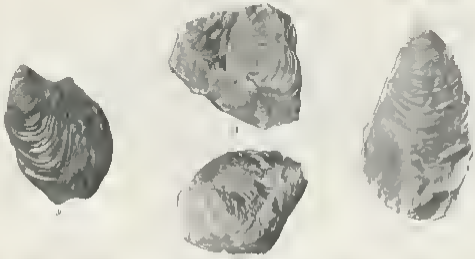


Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3.

Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3. Fig. 4.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 8.

Fig. 9.

Fig. 10.

Fig. 11.

Fig. 12.

Fig. 13.

Fig. 14.

Fig. 15.

Fig. 16.

Fig. 17.

Fig. 18.

Fig. 19.

Fig. 20.

Fig. 21.

Fig. 22.

Fig. 23.

Fig.

[illegible] Tafel [illegible] und [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] für den Zust[illegible] vorhergehenden Art [illegible] *In conf[illegible]* [illegible] ihm Hermodoriden Mergelsandsteine aber sind [illegible] [illegible] rückten Falten sowie dem deutlich abgesetzten Flügel [illegible] schreiben [illegible] kenntlich kommt auch bei ihnen [illegible] eigenen Art eine breitere [illegible] Von Ullrichia [illegible] [illegible] in der Hilsmulde nördlich Braunschweig und Elm typisch. Als [illegible] [illegible] [illegible]

typische Vertreterin (Geologische Landesanstalt Löwenberger Realgymnasium Schlesien) aus dem darüberliegenden Ludwigsdorfer Cuvieri-Quader, der überhaupt fast verhältnismäßig reich an nicht während an sowohl typisch wie in der schlanken Varietät in den Neumarkter Schichten und zwar bei Neu Wertheim selbst sowie als Geschiebe bei Hohlstein wieder auftretende Exemplare in der Sammlung Löwenberger Realgymnasium Sammlung des Verfassers) wenn auch in etwas weniger Blättchen als in der Scaphitenzone. In Quedlinburg oberen Emschers ist sie ganz verschwunden. Ebenso selten ist Vorkommen in älteren Schichten als den oben genannten zweifelhaft. Sie liegt im Exemplare aus der Brongniarti-Zone des Popelsberges vor (Geologische Landesanstalt No. 1963 [illegible] Unterseite mit *In latus* übereinstimmt, aber in der Stellung der Rippen schwächer, nicht wie bei der typischen Form zurückgebogen erscheinen, sondern mehr [illegible] den Schlossrand verlaufen.

Inoceramus nov. spec.?

Taf. 11 Fig. 8.

In die Verwandtschaft des *Inoceramus latus* gehört wohl eine große [illegible] durch den [illegible] starke vorgezogenen Vorderrand auszeichnet. Die [illegible] Rippen [illegible] wie bei der genannten Art ausgebildet. Sie liegt mir in einem Stück [illegible] Wurff aus Schichten als Geschiebe von Hohlstein vor. Ich wage daher die Aufstellung einer Art nicht, da es sich um eine abnorme Wachstumsform handeln könnte, wie solche auch von zwei anderen Fundpunkten bekannt geworden sind. So ist namentlich eine recht [illegible] stimmende Form durch Herrn Assessor Eberbach in Salzgitter aus den gleichaltrigen Thonmergeln Schlesiens Wallersdorf unweit Krabitz gefunden worden. Die Selbständigkeit der Form hat Eberbach [illegible] nachgewiesen. Recht ähnlich wird auch die von Fritsch als *Inoceramus* aus dem Strehlener Mergel abgebildete Form.[1] Wie sehr erwähnt stellt. Es war hier zu [illegible] [illegible] aber er wohl mit Recht als Varietät des *Inoceramus latus* betrachtet, ist der Rissen schwächer Abschilderung. Form sehr nahe steht auch ohne von der Strehlener Form durch das kürzere Flügel [illegible] den sehr kurzen Schlossrand unterscheidet, wodurch man stumpfwinkligere Form des Hinterrandes bedingt wird.

Sollte sich die Selbständigkeit der Form bestätigen so könnte man sie zweckmäßig als *Inoceramus pedernalis*[2] bezeichnen wenn man sie nicht als var. *pulcher* zu *In. latus* [illegible] will. Sie würde dann also aus dem Emscher Schlesiens und Böhmens und in Senonzone Sachsens Ilsenburg und Quedlinburger Realgymnasium

Inoceramus Brongniarti Sow.[3]

1828. *Inoceramus perplicatus* und *Brongniarti* Sowerby. Min. Conch. Tab. 440—441. Fig. 3—4.

1841—46. *Inoceramus sendilis* var. *amulatus* und *Brongnarti* Dujardin. Mém. Acad. R. Sc. Belg. VIII. S. 114. 115. Taf. III. Fig. 7. Taf. III. Fig. 9.

[1] Auf eines derselben in der bereits oben erwähnten Arbeit [illegible] aus Ascalon. Das Inoceramen des Kreidemergels [illegible] Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde des Königlichen Realgymnasiums zu Eberswalde. [illegible] Jahrgang. [illegible] Berlin erschienen.)

[2] Ebenda Taf. III Taf. 13, Fig. 1.

[3] Dieser Name ist zu verändern. — Herr Assessor [illegible] auf Grund seiner Materialien gefunden [illegible] [illegible] Nach Woods Cret. Lam. II. 1912. S. 81 [illegible] *Inoceramus Lamarcki* Parkinson. Organ. Remains. Taf. I. Fig. 4. Art [illegible] [illegible] Form [illegible] [illegible] [illegible]

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Entomologisches Institut im Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF), Berlin

Inoceramus Frechi F[illegible]

T[illegible] 10 (Taf. 12 Fig. 1[illegible]

[illegible]

[illegible]

Tafel VI.

Beiträge zur Kenntniss der Fauna

Tafel-Erklärung

Tafel VI

*Lingula Mueller*i Schl. — Neu Wartlitzer Schichten (unterer Teil des Neu Wartlitzer Kalksteins) Löwenberger Realgymnasium

Lingula (*Leconia*) *tricostata* Gein. — Unteres Cenoman (unterer Sandstein) Groß Rackwitz (Tonmergel) Geologische Landesanstalt

Lingula depressa Schl. — Abguß nach einem Hohldruck. Scaphitenmergel von Groß-Rackwitz. Geologische Landesanstalt

Rhynchonella striata Gein. — Unteres Cenoman (unterer Sandstein) Wenig Rackwitz. Geologische Landesanstalt (Bassin)

Terebratula (*Leptothyris*) *semiglobata* Risso. — Scaphitenmergel von Groß-Rackwitz. Geologische Landesanstalt

5 u. 7. *Terebratula striata* Gein. — 6. Neu Warthauer-Schichten (unterer Emscher). Neu Warthau. Geologische Landesanstalt. — 7. Unteres Cenomanquader von Wenig Rackwitz. Löwenberger Realgymnasium.

8 u. 9. *Pecten* (*Aequipecten*) *opercularis* Gein. — Neu Warthauer Schichten (unterer Emscher). Neu Warthau. Geologische Landesanstalt.

10. *Inoceramus Cuvieri* Sow. — Schlesischer Oberquadrat (oberer Emscher). Ober-Kunzendorf. Löwenberger Realgymnasium.

11. *Tellina ligeriana* Orb. — Ausguß nach einem Hohldruck. 8 u. 9. Neu Warthauer Schichten (unterer Emscher). Neu Warthau. Löwenberger Realgymnasium.

12. *Cytherea acuta* Gein. spec. — Skulptursteinkern. Plundsitz. Geologische Landesanstalt.

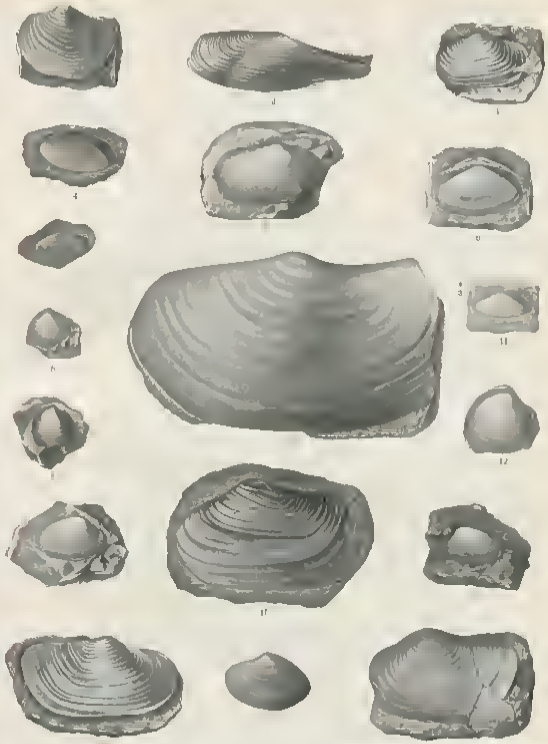
13 u. 14. *Tapes subfabaeformis* Orb. — Skulpturensteinkern. Ebendaher. Geologische Landesanstalt.

15 u. 16. *Pecopteris dentata* Stur. — 15. Abguß nach einem Hohldruck. Scaphitenmergel von Groß-Rackwitz[2]. Geologische Landesanstalt. — 16. Mergel vom Alter der Neu Warthauer Schichten (unterer Emscher). Borkenau. Löwenberger Realgymnasium.

Unbestimmbare Steinkern-Fossil. *Tapes subfabaeformis* Orb.? Neu Warthauer Schichten (unterer Emscher). Neu Warthau. Löwenberger Realgymnasium.

18. *Lima cf. plana* Sow. — Ebendaher. Geologische Landesanstalt.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsche Seefischerei | Commerzbibliothek im Deutschen Museum Berlin-Dahlem | Berlin
UB DFG

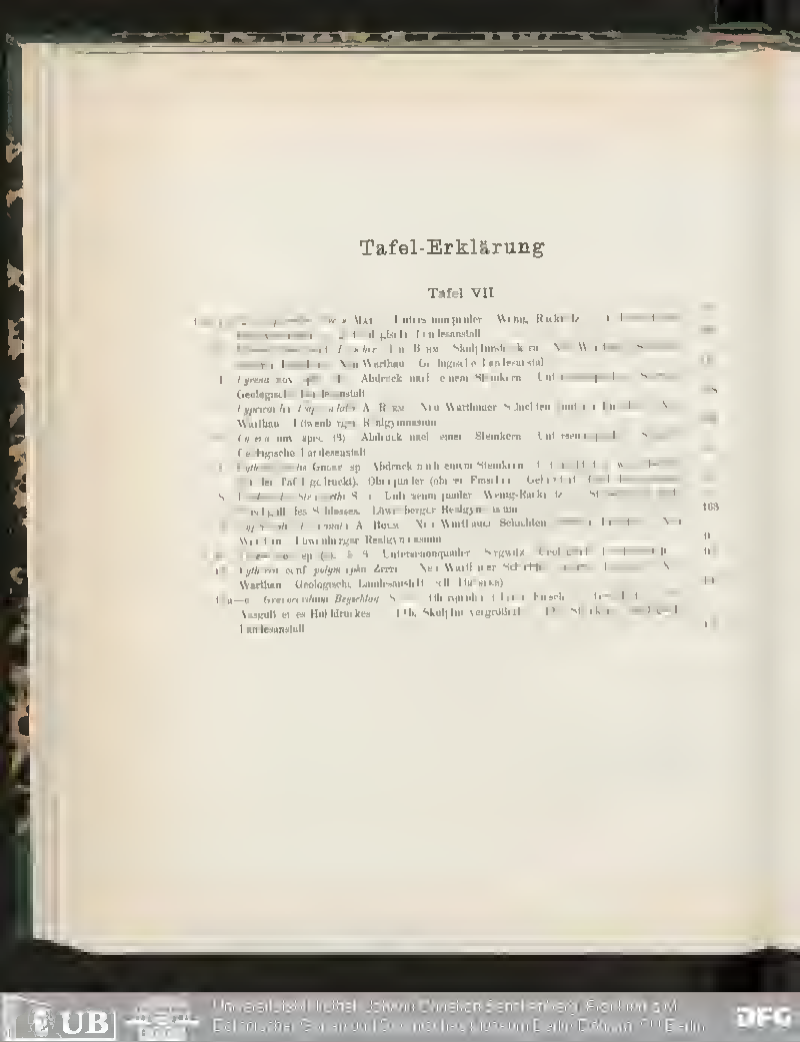


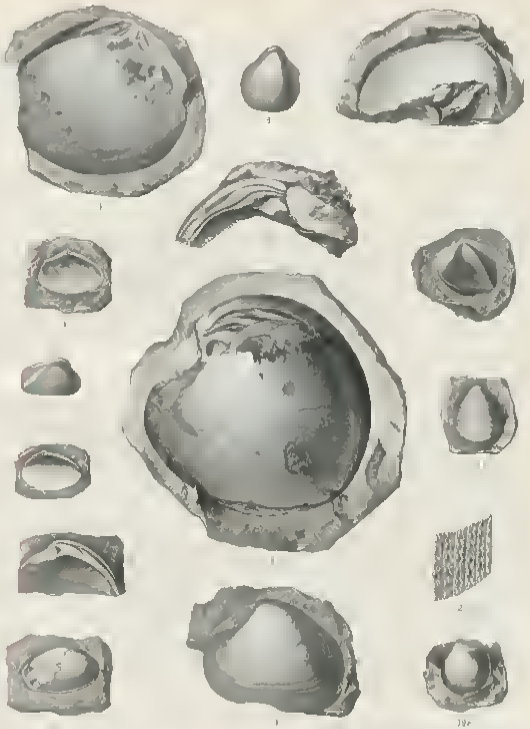
Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Bernstein | Senckenbergisches Museum Berlin-Dahlem, Berlin

Tafel VII

Tafel-Erklärung

Tafel VII





Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a/M.
Deutsche Forschungsgemeinschaft | Digitalisierungszentrum Berlin-Dahlem, SUB Berlin

Tafel VIII

[illegible] Löwenberger Kreide und [illegible]

Tafel-Erklärung

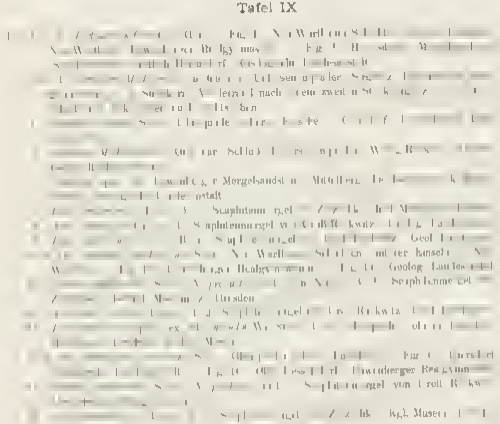
Tafel VIII

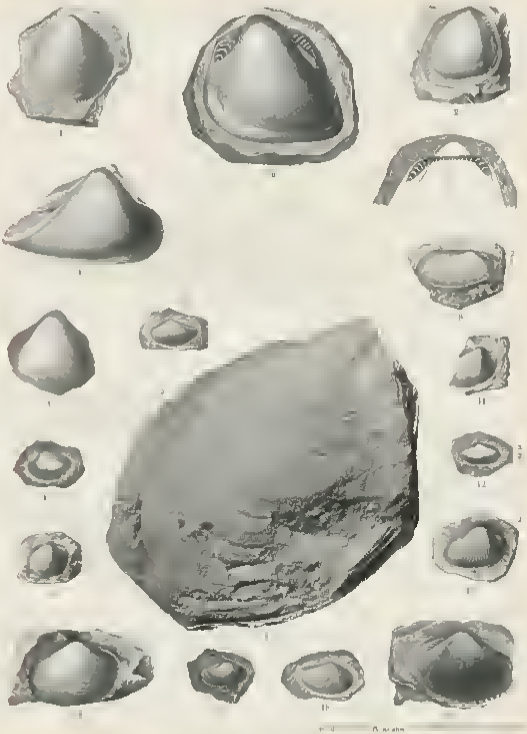
Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Seminar | Germanistisches Institut Berlin-DFG-Projekt "Digitale Bibliothek"

Tafel IX.

Tafel-Erklärung

Tafel IX



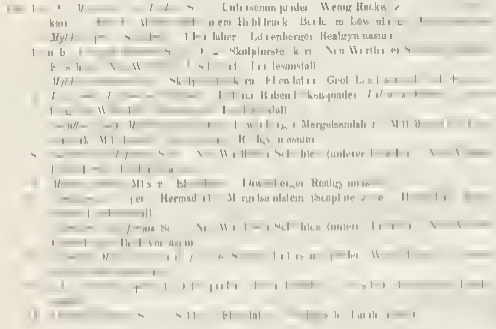


Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Bernstein-Museum Stiftung Deutsches Bernstein-Museum, Berlin
DFG

Tafel X

Tafel-Erklärung

Tafel X



Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft, Deutsches Museum, Berlin, Deutschland
DFG

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Centrum für Organismische Biodiversitätsforschung (DZOB), Berlin
DFG

Tafel XI.

Tafel-Erklärung

Tafel XI

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a/M.
Deutsches Centrum für Dokumentation Paläontologie (DDP), Berlin
DFG

Tafel XII.

Beitr. Geogn. Die Lowenberger Kreide und ihre Fauna.

Tafel-Erklärung

Tafel XII

Fig. 1. *Ananchytes* sp. Abguß nach einem Hohldruck [illegible] Löwenberger Realgymnasium

Fig. 2. *Micraster* sp. Obergründer (oberer Emscher) [illegible] Neu Warthauer Schichten (unterer Emscher) Neu Warthau Berliner Mineralogisches Museum

Fig. 3. *Micraster cor anguinum* (Agass.) *Leske* var. *Schroeteri* Stolley von Hohlstein. Löwenberger Realgymnasium

Fig. 4. *Micraster cor anguinum* (Agass.) *Leske* var. *Schroeteri* Stolley Neu Warthauer Schichten Neu Warthau Geologische Landesanstalt

Fig. 5. *Micraster cor anguinum* (Agass.) *Leske* var. *Schroeteri* Stolley Obergründer (oberer Emscher) Ohrsdorf (Hohlstein) Geologische Landesanstalt

Fig. 6. *Micraster cor anguinum* (Agass.) *Leske* var. *Schroeteri* Stolley Cenomangründer Langenau bei Lähn Löwenberger Realgymnasium

Fig. 7. *Micraster Schroederianus* Stolley Neu Warthauer Schichten (unterer Emscher) Neu Warthau Löwenberger Realgymnasium

Fig. 8. *Pterocerithium Reussi* Zekeli var. Untersenonquader Wenig Rackwitz Geologische Landesanstalt (Hohlstein) Dresden

Fig. 9. *Pterocerithium Reussi* Zekeli var. Untersenonquader Wenig Rackwitz Geologische Landesanstalt (Hohlstein) Dresden

Fig. 10. *Pterocerithium Reussi* Zekeli var. Untersenonquader Wenig-Rackwitz Löwenberger Realgymnasium

Fig. 11. *Inoceramus* spec. Neu Warthauer-Schichten (unterer Emscher). Neu Warthau Berliner Mineralogisches Museum

Fig. 12. *Inoceramus cuneiformis* J. Müll. Turon in der Planumergel. Lähn Löwenberger Realgymnasium

Fig. 13. *Inoceramus Cuvieri* Sow. conf. *Inaequivalvis* Goldf. Planumergel Leltengrube am Verwerksteich Löwenberg Löwenberger Realgymnasium

Fig. 14. *Inoceramus Cuvieri* Sow. conf. *Inaequivalvis* Goldf. Planumergel Leltengrube am Verwerksteich Löwenberg Löwenberger Realgymnasium

Fig. 15. *Inoceramus Brongniarti* Sow. var. *Scorpio* Dunk. Löwenberger Mergelsandstein Mittelberge bei Lomnitz (Mittelturon) Geologische Landesanstalt

Fig. 16. *Inoceramus Cuvieri* Sow. var. *pseudomytiloides* Reuss Neu Warthauer-Schichten (unterer Emscher) Neu Warthau Geologische Landesanstalt

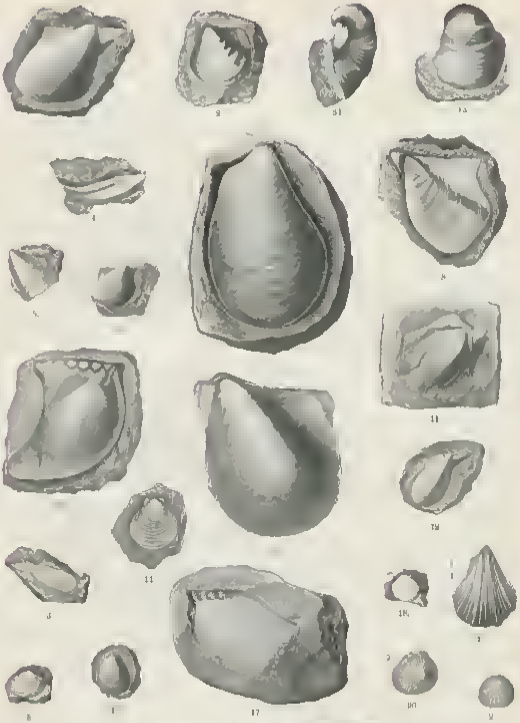
Fig. 17. *Inoceramus Cuvieri* Sow. var. Untersenonquader Wenig-Rackwitz Geolog. Landesanstalt

Fig. 18. *Inoceramus* (*Cripsicamus*) *apicalis* A. Roem. Löwenberger Mergelsandstein Mittelberge bei Lomnitz (Mittelturon) Geologische Landesanstalt

Fig. 19. *Inoceramus Lamarcki* Brongniart. Neu Warthauer Schichten (unterer Emscher) Neu Warthau Geologische Landesanstalt

Fig. 20. *Hippurites Requieni* Defrance var. Sphinxmergel von Groß-Rackwitz Geol. Landesanstalt

Fig. 21. *Hippurites Requieni* Defrance var. Abguß nach einem Hohldruck in Untersenonquader Wenig Rackwitz. Geologische Landesanstalt



Inoceramus Kleini G. Müller
(Taf. II Fig. 4 (8).

[illegible] Kreide am nördlichen Ufer [illegible]

Zu [illegible] stelle [illegible] aber nur den [illegible] Lippe [illegible] dem Oberrande [illegible] Löwenberger [illegible] Sammlung Dr. [illegible] Schmidt [illegible] Ilmenau des Harz rundete [illegible] Art angehören [illegible] Vergleich mit dem Original G. Müller's zeigt, dass Ilsenburger bedeutendere Größe besitzt, so daß [illegible] Form vorläufig als Varietät aufführe. Für die Zugehörigkeit zu der Art spricht besonders auch das Vorhandensein eines Ohrmuskel-Schiefers. Schalen dieser Form sind durch Herrn Assessor Eberdeck bekannt geworden. Die hohe Klappe übertrifft die rechte. Die Wölbung der stark gewölbten Muschel erreicht etwa das Kammhalbkreise das Doppelte der Längsausdehnung der schlanke und spitze Wirbel ist etwas nach vorn gebogen und ragt über die Schloßlinie hervor. Ein kleiner bis mäßig großer Flügel ist von dem Hauptteil der Schale durch eine deutliche gerundete Furche getrennt. Vorn fällt die Schale steil ab, die Vorderseite erscheint in ihrer ganzen Länge ungedrückt bei beiden Stücken ist sie durch eine deutliche kaum abgegrenzte hinter der auch die Schale noch etwas bis zur Mitte erhöht, von dort gleichmäßig wieder abnehmen. Der Achse bildet mit dem Schlossrand einen Winkel von etwa 60°, der Winkel zwischen Vorderrand und Schlossrand erscheint nicht ganz einen rechten. Die Oberfläche ist mit regelmäßigen konzentrischen Farbhologram Rippen bedeckt, die durch breitere Zwischenräume getrennt sind. Die Rippen stehen auf der unteren (hohen) Klappe dicht, doppelklappigen Exemplare etwas weiter als auf der anderen.

Die Form wird der schlanken Varietät des *Inoceramus balticus* Lundgr. recht ähnlich. Besonders auch durch die Entwicklung der Vorderseite, doch erscheint das Merkmal hier noch extremer ausgebildet, indem dieser hier noch steiler abfällt. Ferner erscheinen die Rippen etwas farbhologer, auch kann der Flügel hier mitunter etwas bedeutendere Größe erreichen, wodurch sich die Form wieder mehr der vorigen nähert, von der sie sich durch die zum Schlossrand schräger gestellte Achse unterscheidet. In die Verwandtschaft der Form gehört vielleicht auch *Inoceramus Cuvieri* Sowerby[1], der aber bei weitem nicht so hoch und schlank wird.

Vielleicht nur ein verdrücktes Stück derselben Art ist das Fig. 8 abgebildete (Löwenberger Realgymnasium), das nur deutliches Schichten stammt und hier naturgemäß erwähnt werden möge. Das Stück ist stark aufgebläht und zeigt eiförmige Gestalt. Der Wirbel ist spitz und nach vorn gebogen. Vorder- Unter- und Hinterrand gehen in gleichmäßigen Bogen miteinander über. Gleichmäßige konzentrische Rippen bedecken die Oberfläche.

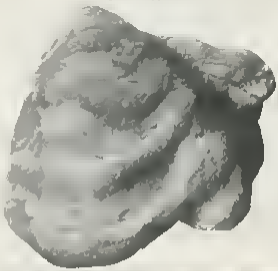
Inoceramus Lusatiae Andert
Textfig. 34.

1911. *Inoceramus Lusatiae* Andert. Die Inoceramen des kreidischen Zittauer Sandsteingebirges. Festschrift zur Feier des 80jährigen Bestehens des Staatl. Obergymnasiums zu Ebersbach in Sachsen. S. 34, Taf. 2 Fig. 1, Taf. 3 Fig. 3, Taf. 5 Fig. 1, 2.

Durch Herrn Stadtrat Knaupenbuck in Ennalen erhielt ich während des Druckes einige Stücke dieser von Andert in kürzlicher der Kreide-Zittauer Sandsteingebirges aufgefundenen Art. Die Stücke

[1] Inoceramen a. d. Kreide Böhmens und Sachsens. S. 138, Taf. 8 Fig. 5 und Textfig. 7.

[illegible] Apfel [illegible] etwa [illegible] Weibel [illegible] schwach [illegible] gekerbt. Der Hauptteil der Mantelfläche [illegible] Die kräftigen Lappen [illegible] den ziemlich groben Flügel scharf abgesetzt, wodurch eine gewisse Ähnlichkeit mit *Inoceramus Brongniarti* hervorgerufen wird, mit dem die Form in Sachsen je nach früher verwechselt wurden ist. Vorderrand und Schloßrand stoßen bei meinen Stücken unter einem Winkel zusammen, der nur wenig größer ist als der von Andrae angegebene Maximalwert, etwa rechtwinkelig, während er nach Andrae bis zu 140° hinaufgeht. Es sind mehrere kräftige plumpe Falten vorhanden, auf denen sehr feine konzentrische Streifen gelegentlich schärfer sind. Vom Wirbel verläuft schräg nach hinten eine flache Einsenkung. Durch die Ausbildung der Rippen nähert sich die Form *Inoceramus percostatus*



[illegible] Andrae [illegible] [illegible] [illegible]

Inoceramus conf. percostatus G. Müller.

1837 *Inoceramus percostatus* G. Müller. Obere Kreide am nördlichen Harzrande [illegible]

1909. *Inoceramus percostatus* Petrascheck in parte. Mecklenburg und Aufmessbach-Weet [illegible]

Mit Stücken der vorigen Art erhielt ich durch Herrn Stadtrat Krause auch ein solches von *I. percostatus* unbestritten schön recht nahe steht und hauptsächlich den Merkmale, wodurch die hintere Art von *I. Lusatiae* unterschieden wird noch dem Grade nach hinter der Müller'schen Art zurückbleibt. Der Wirbel ist spitz, die Vorderseite eingedrückt, der im Verhältnis zur Länge noch etwas stärker als bei der vorigen Art gewölbte Hauptteil des Muschel ist schräger als bei ihnen und scharf gegen den Flügel abgesetzt. Die Einsenkung im hinteren Teile der Muschel ist wie bei der vorigen Form schwächer als bei der Müller'schen beschrieben. Die feinen konzentrischen Streifen auf den groben Falten sind infolge der Erhaltung nur stellenweise angedeutet zu sehen.

Das Stück stammt ebenfalls aus dem Oberquader von Herzogswalde. Da zuerst aus dem Emscher die Herrando bekannt gewordene Form wurde etwa im gleichen Horizont von Fleege im Obersenon Braunschweigs beobachtet, wenn auch der größere Teil der Funde schon Stücke der vorigen Art angehören mag. Die von Fleege aus dem Ritzer Kreidegrube Pläner und Essen Namen auf geführte Form dürfte hingegen nicht zu *In. percostatus* gehören, ebenso auch in dem gleichartigen Kreidegrauwalden Sandstein.

Inoceramus labiatus Mantell.

Textfig. 35.

1840 *Inoceramus labiatus* Mantell-Dixon pars. Petref. Sussex. S. 311 Taf. 30 Fig. 9.

1847 *Inoceramus labiatus* Mantell. Zur Geologie *Inoceramus* aus S. 378 Taf. 99 Fig. 1 u. 2.

1909. *Inoceramus labiatus* Woods. Inoceramidae der weißen Mittelsenonkreide, S. 104 Taf. 10 Fig. 1, 2. Textfig. 7.

Aus dem Oberquader von Herrnhut [illegible] Art, die ich [illegible] der Güte des Herrn Krause [illegible] erhielt. Es zeigt spitzen Wirbel deutlich abgesetzten hinteren Flügel und dem Rande mit dem Vorderrand einen Winkel [illegible] etwa 45° bildet und kräftige Falten während die feinen konzentrischen Rippchen infolge der Erhaltung ganz undeutlich sind. Das hier abgebildete Stück [illegible] in Brauneisenkruste Westfalens Ausbeute und den Harzgerodeer Kreideton Form ist das erste, das aus schlesischen Ablagerungen bekannt geworden ist. Da dem Oberquader diese höhere Lagerstätte anzusetzen fällt die Form also hier etwas früher auf als im Westen Deutschlands. Übrigens scheint sie auch am Harzrand schon im Salzbergmergel den tiefer liegenden [illegible] schon auch schon der Grünsandkruste enthält.

Inoceramus nov. spec. (ex affinitate cycloidis Wegner)

Taf. 9 Fig. 14.

Ebenfalls nur in einem Stück vertreten ist ein *Inoceramus* von sehr schiefer [illegible] schädigtem Wirbel. Das Stück zeigt gleichmäßig elliptischen Umriß, der größte Durchmesser beträgt 24 cm, der kleinste 18 cm. Die Achse ist schräg nach hinten gerichtet. Der Flügel des nicht besonders stark gewölbten Stückes war selbst wenn man die Beschädigung des Hinterrandes in Rechnung zieht, nur klein und nicht sehr deutlich abgesetzt. Die Oberfläche ist mit sehr zahlreichen nicht sehr starken konzentrischen Rippen bedeckt. In der Nähe des Randes treten außerdem noch einige stärkere konzentrische Furchen auf. Das im Dresdner geologischen Museum befindliche Stück stammt aus dem Oberquader von Reichenau.

Der Form gehört wie es scheint, in die Verwandtschaft des *Inoceramus cycloides* Wegner, von dem es sich jedoch ohne weiteres durch den mehr elliptischen Umriß und die viel feineren Rippen unterscheidet.

Inoceramus cf. crassus Petrasch.

Taf. 11 Fig. 7

1909 *Inoceramus crassus* Petraschek, Über Inoceramen der kreide Böhmens und Sachsens. Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst. Bd. 59 S. 464 Taf. 8 Fig. 4

An der Ausstellstelle der Eisenbahn Alt Warthau—Neu Warthau aus dem Bahneinschnitt bei Neu Warthau sammelte ich ein schönes Stück, das in Umriß und Skulptur sehr gut mit der Petraschek'schen Abbildung übereinstimmt. Wie diese zeigt es annähernd ovalen Umriß vorgebogenen Wirbel, kurzen Vorderrand der etwa rechtwinklig gegen den Oberrand verläuft und regelmäßige ovale konzentrische Runzeln die auch am Wirbel schon deutlich ausgeprägt sind. Dazwischen sind außerordentlich feine konzentrische Streifen vorhanden die aber nur zu mehreren feine deutliches wahrnehmbar sind. Abweichend ist die viel schwächere Wölbung gegenüber der Form Petraschek's und ich würde es trotz des sonst großen Übereinstimmung nicht wagen das Stück mit diese zu bezeichnen wenn nicht einige mir von Herrn Andert Ebersbach gezeigte Stücke vom gleichen Fundpunkte wie das Petraschek'sche erkennen ließen daß die große Dicke derselben eine Alterserscheinung ist. Das von Herrn Andert auch mit Petras nus s Dresdner Museum verglichene Stücke zeigt deutlich einen purpurartigen Knick, jenseits dessen erst das extreme Dickenwachstum beginnt während der innere Teil eben die gleichen Wölbungsverhältnisse aufweist wie das vorliegende Stück. Übrigens wird auch von Petraschek selbst das Vorkommen flacher jugendformen zugegeben indem er die von Geinitz als *In. Cuvieri* bezeichnete von Fleischer[1] als *In. Cuvieri* var. *expansa* beschriebene flache Form von Kreibitz ebenfalls mit hierher zieht. Ein Flügel ist bei dem Neu Warthauer Steinkern überhaupt nicht zu sehen wie bei den Stücke Petraschek's daß derselbe ursprünglich vorhanden war und hier nur abgebrochen ist zeigt das Material des Herrn Andert das ebenso wie dasjenige Petraschek's aus den Chlomeker Schichten stammt also auch hinsichtlich des geologischen Alters zu der Neu-Warthauer Form paßt. Ein zweites Stück dieser

[1] Granitentschiedenheit des westl. Münsterlandes S. 468 Textfig. 8

[2] Kreidegeb. II, Taf. 13 Fig. 13.

[3] Unt. Angumen etc. f. Gesundheitspflege. Verh. k. russisch. Ver. d. pr. Heilkunde 38 (1901), S. 111

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Bernstein | Senckenbergisches Museum Berlin-Dahlem | Berlin
DFG

[illegible]hutzingeren [illegible] Herzogswalde ging nun während des [illegible] [illegible] [illegible] Bunzlau [illegible] [illegible] Art also in die Löwenberger Kreide im [illegible] [illegible] [illegible] Sammlung des Verfas[illegible]

Inoceramus (Volviceramus) (aff.?) involutus Sow

Taf 12 Fig 3,

1826. *Inoceramus involutus* Sowerby Min Conch S 160, Taf 560.
1846—47 *Inoceramus imbricatus* d'Orbigny Terr crét., III, Taf. 410
1877 *Inoceramus imbricatus* Schlüter, Zur Gattung *Inoceramus*, S 472
1887 *Inoceramus involutus* G Müller, Oberer Kreide im nördl. Harzrande, S. 411 Taf 16 Fig 1–4
1901 *Inoceramus paradoxus* v Hagenow Bei Langenhan und Grundey Das Kieslingswalder Gestein Fa [illegible]
1907 *Inoceramus paradoxus* Fritsch Cidaroiden Sch S 87
1901 *Inoceramus involutus* Stolle, Kieslingswalde, S. 91 Taf 9, Fig 4 4a.
1909. *Inoceramus involutus* Woltemann, Fauna d. Läufchargr Kreide S 63 Taf 1 Fig 4 Taf. 2 Fig. 7 8

Ein mittelmäßiger Steinkern von Nas Warthau (Löwenberger Realgymnasium) mit spitzem, niedergedrücktem sehr stark eingekrümmten Schnabel. Zahlreiche schwache, konzentrische Streifen die nach der Schnabelgegend gleichmäßig feiner werden laufen in flachen Bogen über das Stück fort und sind durch etwa gleich breite Zwischenräume getrennt. Dann treten noch einige stärkere ungleichmäßige Runzeln

Die Form ist zweifellos identisch mit der gleichaltrigen Kieslingswalder von Stolle als *In involutus* bezeichneten die bei Langenhan und Grundey den Namen *In. paradoxus* v Hagenow hat und von J Böhm[1] wie es scheint für verschieden gehalten wird. Sowohl die Form von Langenhan und Grundey als die von Stolle und die vorliegende zeigen auch in der linken Klappe eine etwas runzelige Ohrfläche während Sowerby die linke Schale seiner Form als glatt beschreibt indes zeigt auch seine Abbildung Fig 3 mit leichte Runzelung die kaum schwächer ist als die auf dem größten Teil der Schale der vorliegenden Stücke. Ebenso ist bei den Abbildungen v Hagenow's eine feinere konzentrische Streifung mit gelegentlichen stärkeren Ringen vorhanden. Desgleichen zeigt *In exogyroides* Mant. den Stolleschen auf Grund westfälischen Vergleichsmaterials ebenfalls als wahrscheinlich hierher gehörig betrachtet eine ähnliche Runzelung

In jedem Falle dürfte die Löwenberger Form höchstens als Varietät von *In involutus* gekennt werden können die dann schon um so überflüssiger besonders bezeichnet will als von *paradoxus* v Hagenow[2] aufzuführen wäre. Das Vorkommen von *In. involutus* bei Kieslingswalde wird übrigens auch von Stolle erwähnt

Ebenso wie bei den von Stolle abgebildeten Form ist auch bei dem vorliegenden Stück der Schnabel nicht so stark eingekrümmt wie bei der von Langenhan und Grundey sowie von allen der von Sowerby v Orbigny etc. doch dürfte die Stärke der Einkrümmung bezw Einrollung vielleicht durchgreifendes Unterscheidungsmerkmal sein wie ja auch Schlüter den schon oben genannten *In exogyroides* Mant.[3] für wahrscheinlich zugehörig hält, den etwa die gleiche Krümmung aufweist wie

[1] N. Jahrb. f. Min 1906 1 S. 306.
[2] United States geol. Surv. of the Territories. Rep. of the invertebrate Cret. and Tert. Fossils of the Upper Missouri County 1876 Taf 9—8, Fig 8

den vorliegende Form und [illegible] Stücke Abdrücke, [illegible] *In. undulatus*[1] Mart. mit nur [illegible] vorhanden. [illegible] vorhanden, während es den unter gleichen Namen [illegible] *In. circulatus* voreen gen will.

Inoceramus inconditus gilt in Deutschland als Leitfossil für [illegible] aus dem mittleren Horizont gibt Stromtrom in seiner Tabelle das Vorkommen bereits [illegible] Die Art [illegible] hier bei Kesslingswalde, dem nördlichen Horizont in Westfalen sowie bei Lüneburg ebenso [illegible] in Frankreich zusammen mit Emscher Fossilien in [illegible] Basis des Senons in den Zonen des *Micraster cor testudinarium* und *Micr. cor anguinum* vor, wie [illegible] auch in England in diesen beiden Zonen verbreitet ist. In Amerika — unter der Voraussetzung der Identität der genannten Micrasterschen Arten — [illegible] von angeblich etwas höherem Alter als die Benton Group.[2]

Perna Bronnitzen.

Perna Zimmermanni nov. spec.

Taf. 12 Fig. 17

1863. *Perna lanceolata* Dunckner Löwenberg S. 868.

Im Löwenberger sandigen Untersenon findet sich häufig eine schlank zungenförmige [illegible] *Perna lanceolata* Gein. nahestehende Art. Die Achse bildet mit dem Schlußrand einen spitzen Winkel von 30—40°. Der Vorderrand verläuft zunächst senkrecht gegen diesen und biegt dann schräg nach hinten um, und [illegible] ist alsdann in den Buchbogen sich weit nach hinten erstreckenden Unterrand übergeht. In spitz gerundetem Bogen geht der hintere in den zunächst geraden oder leicht eingebogenen schmalen schwach konvexen Basisrand über. Am Schloßrand sind 5—6 Ligamentgruben zu bemerken.

Die Art wurde von Dunckner als *Perna lanceolata* beschrieben und auch von Wichmann [illegible] diesen Namen aufgeführt.[3] Sie unterscheidet sich von dieser mit Genauen vorkommenden aber [illegible] nach von Müllers aus dem Untersenon des Harzrandes gleichen Art [illegible] durch ihre größere Schiefe bezw. den spitzeren Winkel zwischen Schloßrand und Achse, ferner die Form des Vorderen des [illegible] dieser Art schon von den Wirbelspitze an in gerader Richtung schräg verläuft sowie die geringere Zahl der Ligamentgruben.

Die Art hat ihre Hauptverbreitung im Obersenon aus dem sie von Sigwitz und Wenkenbach vorliegt (in fast allen Sammlungen vertreten) während sie in den zum Emscher gehörigen Schichten noch selten ist. Ein einzelnes Bruchstück (Geologische Landesanstalt) stammt aus dem Emscher quader von Gehasdorf. Auch im Bruchstück von Kesslingswalde (Berliner Museum f. Naturk.) könnte hierher gehören.

[1] A. a. O. Taf. 30 Taf. 8 Fig. 2.
[2] Ebenda Taf. 4 Fig. 3.
[3] Vergl. die Bemerkungen Schlüters a. a. O. S. 474 u. a. II. S. 417.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Bernstein-Museum Palm-Cremer GmbH, Berlin
DFG

Perna cretacea Ku[illegible]

Taf 12 Fig 9

[illegible] Kreide II, S. 24 Taf 33, Fig 19–20, Taf 36, Fig 1
[illegible] Weißenberger u. Malmitzer Sch. S. 189 Fig. 110.

[illegible] Art ist häufig in den Geschieben von Neu Warthauer Alter bei Mehl[illegible] von wenig jüngerem Alter aus dem Überquader von Wenig Barkwitz (Sammlung Drahlen). Dasselbe ist im [illegible] Umriss nur Länge etwas höher als der Reuss'schen Stücke. Der Vorderrand verläuft senkrecht gegen [illegible] Schlossrand und ist oben deutlich eingebogen; doch weniger stark als bei Reuss, wölbt sich dann [illegible] stark und kaltrand sich in gleichmäßigem Bogen nach hinten. Der Hinterrand zeigt die charakteristische konkave Form. Die Stärke seiner Einbiegung unterliegt nach Reuss Schwankungen, da er [illegible] mehrfach fast gerade werden kann. Am Schlossrand sind 7 Ligamentgruben deutlich erkennbar.

Das Vorkommen von *Perna cretacea* in Böhmen ist insofern ein etwas abweichendes, als die Art hier nach Reuss und Fritsch vom Cenoman (Korytzaner Schichten) bis in die *Brongniarti*-Schichten (Weberschen Schichten) vorkommt, während sie aus höheren Schichten von den genannten Forschern nicht [illegible] erwähnt wird.

Gervillia Defr.

Gervillia solenoides Defr.

Taf 12 Fig 4.

1820. *Gervillia solenoides* Defr. Dict. Sc. nat. 18. p. 502. Taf 38, Fig. 3.
1866. *Gervillia solenoides* Geinitz. Grundrissverein II. S. 18. Taf 10, Fig. 2
1876. *Gervillia solenoides* Geinitz. Elbthgeb. II, Taf 11. Fig 1.
1877. *Gervillia solenoides* Fritsch. Weißenberger Sch. S. 189, Fig 108
1880. *Gervillia solenoides* Holzapfel. Aachener Kreide II. S. 100, Taf 16. Fig 11–13
1898. *Gervillia solenoides* G. Meyer. Untersenon v. Braunschweig. S. 41. Taf 8. Fig. 5.

Von dieser durch ihre schiefförmige Verlängerung nach hinten ausgezeichneten Art liegt nur [illegible] auch nicht ganz vollständiger Steinkern von Neu Warthau vor (Sammlung Drahlen). Das leicht [illegible]schwungene Stück mit allmählich in den Unterrand übergehendem Vorderrand und konkavem dem Wirbel und Unterrand parallelem Hinterrand zeigt ein etwa ⅓ der Länge erreichendes hinteres Ohr [illegible] stumm ist in dieser Beziehung wie besten mit den von Holzapfel abgebildeten Stücken sowie den von Geinitz von Strehlen abgebildeten oberen Kreidegewächsen. Stücke die je dem gleichen Horizont angehören etwas länger ist. Die sehr schräg gegen den Schlossrand verlaufenden kleinen Zähnchen kommen auf dem Steinkern gut zum Ausdruck.

Die horizontal sehr weit verbreitete Art soll vom Cenoman bis ins Obersenon[1] vorkommen, doch hat Holzapfel schon darauf aufmerksam gemacht, daß eine Revision der Art unter Berücksichtigung des geologischen Vorkommens wünschenswert wäre. Die von Geinitz aus dem unteren Pläner von

[1] Geinitz. Kreide von Königslutter S. 468

UB | Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsche Forschungsgemeinschaft | Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz
DFG

Flexus abgebildete Form[1] dürfte durch etwas schlechtere Erhaltung [illegible] der vorliegenden gegenüber mehr dreieckige Gestalt zeigt übrigens auch die von Nötling aus [illegible] ischen Cassianagesch[illegible] abgebildete Form[2]. Die mit Cenoman von Tyssa verkommende Form [illegible] leider nicht kenne, soll auch durch kürzeres hinteres Ohr von der Strehlener unterschieden [illegible] hinteres Ohr wieder um bis der vorliegenden kürzer ist als bei der Kieslingswalder[3] doch meint [illegible] Billaudel daß eine Revision nur auf Grund größeren Materials möglich ist.

Aviculidae Lam

Avicula Klein

Avicula pectinoides Reuss.

Taf 12 Fig. 8

1843	*Avicula pecten fibrosa* Goldfuß Charakteristik, S. 78 Taf 20, Fig 17 (schlecht
1845	*Aucula pectinoides* Reuss. Böhm Kreide II, S. 28, Taf 22, Fig. 8, 9.
1866.	*Avicula spectiformis* Schlüter. Lüneburg S 351 u T
1867	*Avicula pectinoides* Fritsch. Tone von Saarowde, Zeitschr d deutsch. geol. Gesellsch 19, S. 186 Taf 14 Fig. 8 [illegible]
1868.	*Avicula pectinoides* Holzapfel Aachener Kreide II, S 206 Taf 29, Fig. 20.
1883.	*Avicula pectinoides* Frech. Pressener Schi 3. 86, Fig 121

Die kleine, schief viereckige Form mit [illegible] relativ großem vorderen und flach ausgebreitetem [illegible] in der Mittellinie übergehendem hinteren Ohr tritt in [illegible] Exemplaren nur im Oberquader und auch hier nur als Seltenheit auf [illegible] aus dem [illegible] von Gersdorf vorliegt (Löwenberger Realgymnasium). Daneben kommt sie äußerdem noch aus dem gleichen Horizont der Heuscheuerberge sowie aus dem Oberquader rechts der Iser [illegible] auch die folgende Art *Aucula cauligera* Zittel hier mit als für die Facies als Unterschiede die [illegible] Größe und die Ungleichklappigkeit angibt

Ganz echte *A pectinoides* ist nur aus dem Oberquader sicher bekannt geworden. In Böhmen ist die Art schon in der Scaphitenzone von Priesen vorhanden Umgekehrt geht sie andererseits noch über den Emscher hinaus, so im Aachener Untersenon sowie im Harzrand wo sie noch in den untersenonen Tonen von Salzgitter findet. Nicht ohne weiteres als hierher gehörig erkennbar ist das von G. Müller aus dem Untersenon von Braunschweig abgebildete Stück.[4]

Aucula cauligera Zitt var

Taf. 12, Fig 1 10 u 11

1863.	*Avicula spectiformis* Schlüter. Lüneburg S. 351 u. T
1866	*Avicula cauligera* Zittel. Gosaubivalven S. 13, Taf 12 Fig 12.
1869	*Aucula cauligera* Holzapfel. Aachener Kreide II S. 206, Taf 27 Fig 19

Zu dieser von Zittel aus der Gosaoformation beschriebenen großen Art dürfte eine im Oberquader nicht allzuselten vorkommende Form gehören die noch etwas größer werden kann als in Zittel's

[1] Ebendaselbst I Taf 48, Fig. 10

[2] Baltische Lesezungen Index, Taf 6 Fig. 10.

[3] Gewöhnliche Kieslingswalde, Taf 1 Fig 23

[4] Untersenon v Braunschweig S 30, Taf 3, Fig 18

Sie wird der vorigen sehr ähnlich und unterscheidet sich von ihr besonders durch die [illegible] Größe als weiteren Unterschied gibt Fuchs für die Arten sehr Form wie über erwähnt [illegible] ihr Ungleichklappigkeit derselben an. Bei den mangen nur vorliegenden zweiklappigen Stücken sind [illegible] eine solche allerdings nicht wahrnehmen können. Da auch Arten auch die Gesamtform nur etwas ungleich klappig ist auch Arten erhielt die rechte Klappe etwas stärker gewölbt als die linke. [illegible] glaubt ich die Form noch als Varietät zu *A. cuneiformis* stellen zu können trotzdem noch eine weitere kleine Abweichung zu bemerken ist bei den Abbildungen Zittel's ist die Länge nicht unbedeutend größer als die Höhe, bei der vorliegenden schiefscher Form ist meist der Unterschied nur gering, doch ist hierauf wohl kein allzugroßer Wert zu legen da auch bei der nächstverwandten *Avicula pectinoides* in dieser Beziehung Schwankungen vorkommen wie bereits von Verfasser der Revision nahe auch Exemplare gezeigt. Die größten Exemplare erreichen eine Höhe bis zu 5 cm. Dagegen finden sich viele kaum noch etwas kleinere deren Höhe bis zu etwa 2 cm herabgeht. Diese nähern sich dadurch bereits *Avicula pectinoides* an der Dresdener in Art noch gestellt hat, dir wurde zu kalk zu hoch wird, wo mehr rhomboidisch Form Größerverhältnissen zunimmt ganzen in der Mitte. Da indes *Avicula pectinoides* in ihrer Größe ziemlich konstant bleibt und die Verschiedenheit der Mittelform in Schlossen mit der großen Form zusammenfällt, insbesondere auch die Mittelform sehr weit hinaufreicht wir die kleine *A. pectinoides* so muß dieselbe zu der großen Art gestellt werden.

Die Form trifft in Sellenhof zerstreut im Obergrunder auf, aus dem mir ein großes Stück vom Gehsdorf (Geologische Landesanstalt) vorliegt. Häufiger wird sie mit im Sandstein des Obergrundes aus dem ich sie von Wrung-Karkwitz kenne (Löwenberger Realgymnasium Sammlung Dressler Geologische Landesanstalt). Außerhalb der Grauwackenformation wird *Avicula cuneiformis* öfters angegeben. Von Bornemann nach von der Aachener Unterdevon abgebildet. Ähnlich wie bei der vorliegender Form ist auch hier die Höhe eine verhältnismäßig größere.

Avicula coarctaceus Vern.

Taf 12 Fig 5

1837 *Avicula coarctaceus* Murchis. Paläol. Brue. S. 18. Taf. 8, Fig. 10.
1867 *Avicula coarctaceus* Murchis. Beyrich in Landolfer 1. 1876 aus Paläol. Strec. 3, 84. Taf. 7. Fig. 26—27.

Ein ziemlich Stück (Geologische Landesanstalt) mit spitzer Wirbel schmalem hinteren Ohr und sehr abfallender Vorderseite. Der abgeplattet erscheinende Hauptteil der Schale ist von oben 15 fast hinter Rückenkante bedeckt von deren gegen 5 auf den steil abfallenden Vorderteil entfallen.

Das Stück zeigt eine große Ähnlichkeit mit drei von Beyrich abgebildeten Stücken drei ich kaum Bedenken trage, es an dieser Art zu stellen wiewohl *A. coarctaceus* sowie erst von Semon entfernt, will rund das vorliegende dem rechtsseitigen Vergleichsstücke der Mittelberge entnommen. Eine Ähnliche Form bildet Roemer aus Böhmen unter dem Namen *Leiopteria anomala* Sow. ab, wie recht Formen nur diese Art aus Böhmen kennt. Sowohl durch das Auftreten von 2—3 vom Wirbel ausstrahlenden Falten unterschieden rechtfertigt auch, namentlich nicht unbedeutend größer, führt sich eher durch Fischerwerden oder Zerschreiten der Falten inwollen der vorliegenden wie Fig 2 und 3 bei Roemer sowie eine Abbildung

[1] Böhm. Kreide II S. 39. Taf. 33, Fig. 1—6. Unter diesem Namen ist die Art auch noch in der Liste S. 84 [illegible] mit aufgeführt.

Im Wesens zeugt. Auch [illegible] abgebildete Form trägt mit [illegible] diese Radialfalten. Die von Woods [illegible] abgebildeten Stücke haben [illegible] Fig. 14 wegen drei abweichenden Stücken [illegible] nicht für hierher gehörig. Die zuerst aus Schweden bekannt gewordene Art wird [illegible] aus den Aachener oberen Mucronatenschichten aufgeführt.

Avicula spec. (aff **glabra** Reuss)

Aus dem Unteren von den Wenig-Rackwitz stammt ein einzelnes schief dreieckiges Stück mit geraden deutlich abgesetztem Flügel. Das vordere Ohr ist nicht erhalten. Der dem Wirbel gerundete Teil des Vorderrands fällt etwas steiler ab als der übrige Teil, der gleichmäßiger gewölbt erscheint. Das Stück gehört offenbar zu gleichen Art wie eine von G. Müller[1] als *Avicula* spec. abgebildete Form aus dem Unteren von Braunschweig und steht *Avicula glabra* Reuss[2] nahe, die sich durch eine scharfe Kielbildung unterscheidet. Da die Stärke dieser Reihe auch Schwankungen unterliegt, so scheint es nicht ausgeschlossen daß weiteres Material noch engere Beziehungen der beiden unterscheidenden Formen zu *A. glabra* ergeben könnten. Geologische Landesanstalt No. 516.

Avicula Kieslingswaldensis Schlüter

Taf 12 Fig 8.

1849	*Avicula anomala* Quenstedt (non Sow.). Kieslingswalde, S. 15. Taf. 3. Fig. 8.
1863	*Avicula tricha* Dames in Ewald, Lüneburg. S. 832.
1867	*Avicula tricha* Fritsch. Chlomitzer Sch. S. 84, Fig. 80 (non II non).
1901	*Avicula Kieslingswaldensis* Stolley. Kieslingswalde, S. 18. Taf. 9. Fig. 1 a.

A. a. O. beschreibt Schlüter aus dem Kieslingswalder Sandstein eine *Avicula* die sich von der *A. tricha* Fritsch ohne [illegible] zu [illegible] Reuss und Fritsch die Art stellen durch die sehr viel schärferen konzentrische Skulptur und von *Aucella anomala* Sow. durch den Mangel der Radialskulptur unterscheidet. Im übrigen aber zwei Rücken vom Wirbel ausstrahlende Falten besitzt, von denen man allerdings in der Abbildung wenig sieht.

Einige Steinkerne, Hohldrücke und Steinkerne stimmen mit dem Kieslingswalder zumal sehr gut überein und zeigen insbesondere auch die gleichen Unterschiede gegenüber den genannten Arten. Die Zahl der Falten beträgt hier allerdings drei, doch beschreibt auch Fritsch bei seiner Form nach aus den Chlomitzer Schichten von Tannenberg abbildet und auf den Steinkern [illegible] In Form und drei Falten. Dieselbe ist übrigens auch bedeutend größer als die Reuss'sche Figur der *A. tricha* die Formen als Jugendexemplare betrachtet. Es sind hier feine konzentrische Anwachsstreifen vorhanden während die schlechte Abbildung bei Reuss kräftige konzentrische Rippen zeigt. Das vordere Ohr ist dreieckig und scharf begrenzt das große Hinterohr ebenfalls dreieckig zugespitzt und etwas ausgeschweift.

	Geol. Landesanst. II. Taf. 9. Fig. 4. Taf. Soc. 1866.
	Weißenberger u. Meister Sch. S. 186. Fig. 108.
	[illegible] Taf. II. Fig. 15. 17.
	Inoceramen v. Braunschweig, Taf. II. Fig. 10.
	Böhmische Kreide II. S. 29. Taf. 12. Fig. 4. 5.
	Norddeutsche Kreide, S. 64. Taf. 6. Fig. 18.

Die Art [illegible] den Vorkommen von Kieslingswalde [illegible] Tannenberg [illegible] den Neis-Warthauer Schichten geht aber auch noch in den Überquader hinauf [illegible] Exemplare von Wenig Rackwitz vorliegt Löwenberger Realgymnasium

Avicula nov. spec. (aff. **Gehleni** Reuss)

Taf. 12, Fig. 12

Ein einzelnes Skulpturensteinkern einer rechten Klappe mit großem dreieckigem [illegible] abgestelztem vorderen Ohr. Das hintere, ebenfalls scharf abgesetzte Ohr ist [illegible] halten. Der Hauptteil der Muschel ist mäßig stark gewölbt und zeigt sp[illegible] mäßig. Die Achse ist unter etwa 45° gegen den Schlußrand geneigt. Die Oberfläche [illegible] gleit nur bei seitlich auffallendem Lichte bemerkt man auf dem hinteren Teil der Mu[illegible] den äußerst feine Radialfalten angedeutet.

Die Form nähert *Inoceramus Geinitzi* Reuss[1] am nächsten, besitzt aber etwas steilgestellteren Wirbel, [illegible] erscheint überhaupt etwas weniger schlank, auch liegt die größte Breitenausdehnung des Hauptteiles der Muschel etwas höher. Vor allem aber fehlen bei *A. Geinitzi* die genannten Radialfalten, während [illegible] wenigstens die bei dieser vorhandenen konzentrischen Streifen hier nicht beobachtet werden kann.

Das einzige vorliegende Stück entstammt den Neu Warthauer Schichten von Neu Warthau. Berliner Museum für Naturkunde.

Avicula cf. mediiformis J. Müll.

Taf. 12, Fig. 13

1850 *Avicula undi formis* Müll. bei Roemer, Aachener Kreide, II. S. 230, Taf. 26, Fig. 25, 24

Das einzelne nicht sehr gut erhaltene Stück hat große Ähnlichkeit mit Inoceramus Atlantis [illegible] *Ave la undiformis* Müll. Der schmale in einen spitzen Wirbel auslaufende Hauptteil [illegible] ist deutlich gegen das verhältnismäßig große spitzwinklige vordere sowie das mehr [illegible] hintere Ohr abgesetzt. Die Achse ist unter sehr spitzem Winkel gegen den Schloßrand [illegible] Auf der Oberfläche sind neben feinen konzentrischen Streifung undeutliche

Die Art wurde von Müller und Roemer nur vom Aachener Untersenon beschrieben. [illegible] vorliegende Stück soll dem Turon von Lilla entstammen, könnte aber auch [illegible] der ja in der Lüttger Mulde [illegible] auch nicht ausgeschlossenen *Ilenus*-Zone angehören. Löwenberger Realgymnasium.

Pectinidae Lam.

Pecten Auct.

Pecten (Synesyuleneus) conf. luminosus Boll.

Taf. 12, Fig. 14.

1845 *Pecten luminosus* Goldfuss, Petref. Germ. II. S. 46, Taf. 90, Fig. 9
1851 *Pecten orbicularis* Römer, Kreide II. S. 37, Taf. 39, Fig. 6
? 1871 *Pecten luminosus* Geinitz, Elbthalgeb. I. S. 192, Taf. 40, Fig. 14
1880 *Pecten luminosus* Ilearves, Aachener Kreide, II. S. 231

Römer, Kreide II. Taf. 40, Fig. 1 und Petersen, Priesener Sch. S. 98, Fig. 19

[illegible] Ihr Lettengrube von Vierkirchen bei Löwenberg. [illegible] Schalen im Eisenhahndurchschnitt [illegible] Dunkelgrauverwerk finden sich [illegible] klappenlose *Pecten* mit breiten, deutlich markierten konzentrischen Streifen, die wieder nach feinere konzentrische Linien zeigen. Die Ohren sind hier und etwas gleich, das Schlosskantenwinkel ist ein klein wenig größer als no rechter.

Die Stücke passen gut zu *Pecten laminosus* Goldf. — das ebenfalls auf der einen Klappe konzentrische Streifen trägt während die andere Klappe glatt ist. Auf letztere heißen auch einige gleiche *Pecten* Bruchstücke aus den gleichen Schichten sowie von Steinkern aus den Ga Rackwitzer Mergeln benennen der an den stumpfen Wirbel mit Schalenreste erkennen läßt. Allerdings könnten diese Stücke auch mit gleichem Recht auf beiderseits glatte Formiden wie *Pecten Leei* oder *membranaceus* bezogen werden. Flache ergibt sich für die gerippte Klappe nach die Möglichkeit einer Zurechnung zu *Pecten laminosus* bei Gr. ganz dar, wenn die Beschreibung von Geinitz zutrifft, eine andere Form darstellen würde, da hier beide Klappen gerippt sein sollen. Mir selbst sind ausgewachsene beiderseits gerippte Schalen jedoch nicht bekannt, so daß die Zurechnung zu *P. laminosus* Goldf. zunächst das Natürlichste bleibt. Von Bedeutung wären in dieser Beziehung nun eine kleine rechte und linke Schale von 8 mm Durchmesser aus den Ga Rackwitzer Scaphiten-Mergeln (Geol. Landesanstalt No. 807 808), die beide gerippt sind, indes durch ihre sehr kleinen Ohren und den größeren Schloßkantenwinkel etwas abweichen. Übrigens ist auch die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß Schalen in der Jugend eine [illegible] Skulptur besitzen, dann aber eine glatte Oberfläche bekommen wie dies z. B. bei den [illegible] Form nach den Abbildungen von Woods gelegentlich vorzukommen scheint.[1]

Über die Synonymik des vorliegenden Form hat sich Beyrich ungefähr geäußert. So ist [illegible] als *P. laminosus* Goldf. zu bezeichnen, da die von Goldfuss abgebildete Form von *P. laminosus* Mstr. verschieden ist und letzteren in die Synonymik von *P. orbicularis* Sow. fällt, während sie Woods [illegible] Form auch unter die Synonyme von *P. orbicularis* mit aufgenommen hat. Doch ist bei der [illegible] Form auch Woods rechte[2] bei den Gattungsresten die linke Klappe die gerippte.

Auch *Pecten laminosus* Goldf. [illegible] Holz rect. auch die von Barrois als *Pecten* cf. *laminosus* auf [illegible] als Form[3] als verschieden, die einen Schlosskantenwinkel von etwa 90° [illegible] [illegible] verschiedenheit derentwegen auch die von d'Orbigny[4] und Nouvelle[5] abgebildeten Formen nicht [illegible] gehören sollen. Daß die Böhmen Form an mit etwas stumpferem [illegible] rechten [illegible] Schalenkantenwinkel vorkommen zeigt *Pecten orbicularis* bei Reuss, das ebenfalls ungefähr gleich [illegible] Schalenkantenwinkel in die Synonymik von *P. laminosus* Goldf. fällt, was auch die Vorkommen recht [illegible] ist auf entwickelten Formen in Schlesien naheliegend erwähnt wurde. Es erscheint nur [illegible] ob nun auf Grund so geringer Winkeldifferenz die Formentrennungen vorgenommen kann.

Die Art liegt nun aus den Löwenberger Kreide nur aus den beiden genannten Horizonten *Pecten* [illegible] Ga Rackwitzer Scaphitenmergel vor, die fast je Bruch anwachsen und auch auf etwas

[1] cf. Lamellibr. I. vergl. Taf. 87. Fig. 7b.

[2] Die skulpturierte Klappe Fig. 4. Taf. 97. Bei Woods nicht nach der Abbildung allerdings mehr wie eine linke [illegible]

[3] Weltbildungen aus Mainlinie Schichten S. 194, Fig. 126.

[4] [illegible] cf. Lamellibr. I. Taf. 458. Fig. 14. 16.

[5] Paläontologische Untersuchungen, Taf. 4. Fig. 4, 5.

[illegible] [illegible] [illegible] [

Vo[illegible] K[illegible] [illegible] [illegible] [

Pecten (Chlamys) spec. ind.

[illegible] beleuchtet [illegible] Steinkern aus dem grob[illegible] Sand[illegible] [illegible] Höhe und 3 cm Breite mit kleinem vorderen Ohr, das einen [illegible] Breite liegt etwa in der Mitte. Die Rippen sind fadenförmig und [illegible] [illegible] räume getrennt. Ihre Zahl läßt sich infolge des Erhaltungszustandes nicht genau [illegible] sie auf 16—18. Außerdem sind zahlreiche Wülste erkennbar. Am ähnlichsten wird *Pecten Morloti* d'Orb. durch die, allerdings das mitteltertiäre Stück kaum dieser im Senon verbreiteten Art angehören (Geologische Landesanstalt No. 3518).

Pecten (Chlamys) spec. (conf. *saxonicus* Sturz).

Textfigur 37.

[illegible] 1871—75. *Pecten multicostatus* Geinitz. Elbthalgeb. I. S. 169. Taf. 45 [illegible]

Fig. 37.
Pecten (Chlamys) spec.
[illegible] Steinkern [illegible] Rippen [illegible] Senon [illegible] Geologische Landesanstalt No. 3518. Natürliche Größe.

Einige schlecht erhaltene, nicht ganz vollständige Steinkerne meiner Sammlung aus dem höheren Rabenhorstkonglomerat am Bahnhof Hermsdorf werden der von Geinitz als *Pecten multicostatus* Nilss. beschriebenen Art am ähnlichsten, doch ist die Bestimmung infolge der schlechten Erhaltung nicht ganz sicher. Die Geinitzsche Form ist sächsischem Cenoman dürfte offenbar etwas anderes sein als die [illegible] Nilsson zuerst beschrieben und Hisinger abgebildete Form aus [illegible] Kreide von Schonen sowie die von Goldfuss abgebildete Muschel, [illegible] und muß daher wohl neu benannt werden. Sie [illegible] sich besonders durch die Gestalt des vorderen rechten Ohres mit [illegible] Byssusausschnitt sowie die Form der Rippen, die bei der jüngeren Form [illegible] abgeflacht und noch etwas enger gestellt erscheinen. Für die sächsische Form schlage ich den Namen *Pecten saxonicus* vor, der also vielleicht auch auf die vorliegende schlesische etwas jüngere Form anzuwenden wäre.

Pecten (Chlamys)[1] *decemcostatus* Goldf.

1834. *Pecten decemcostatus* Goldf. Petref. Germ. II. S. 53. Taf. 89. Fig. 2.
1848. *Pecten decemcostatus* Reuss. Böhm. Kreide II. S. 26. Taf. 30. Fig. 14.
1871—75. *Pecten decemcostatus* Geinitz. Elbthalgeb. II. S. 45. Taf. 10. Fig. 6, 8.
1906. *Pecten decemcostatus* Petrascheck. Zone des *Actinocamax plenus* in Böhmen. Jahrb. d. k. k. [illegible] S. 459. Taf. III. Fig. 5, 7.

Da sowohl [illegible] als auch [illegible] Exemplare von Wenig-Injeel [illegible] *Chlamys* angehören [illegible] Schalen *Atyx perfida* Pascoe mit kreisförmigem [illegible] Ohren [illegible] Byssusausschnitt [illegible] Ausbildung eines Formenkreises unter diesen Namen zusammengefaßt. Allerdings wird [illegible] Form [illegible] Pascoe Watermann [illegible] Ohren sind [illegible] Byssusausschnitt [illegible] dann [illegible] zusammenfassen haben. Diese [illegible] Ansicht [illegible] Angabe bei Cossmann [illegible] *Atyx perfida* [illegible] *Chlamys* [illegible] Miller bei Dallas [illegible] Pascoe [illegible] Watermann [illegible] Wenig [illegible] Schalen [illegible] Ohren [illegible] Byssusausschnitt [illegible] Kopfseite [illegible] Geologische Landesanstalt [illegible] *Atyx perfida* nicht für eine [illegible] Pecten [illegible] Schalen [illegible] *Atyx perfida* Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. 1906, S. 98.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsche Forschungsgemeinschaft | Courtesy Museum für Naturkunde Berlin

[illegible] Abbildungen der Art [illegible] Exemplaren [illegible] Umschrift nach [illegible] Schalenumwinkel, die stets ein rechtes sein soll, [illegible] bis drei verlorene Skulpturlinien [illegible] Rest. Betrag an er übrigens auch in den Figuren in Petrascheck etwas kleiner erscheint. Von den 16 Rippen sind nur 8 kräftiger, die beiden äußeren dagegen merklich schwächer. Die tiefe Bucht schmiegt das vorderen rechten Ohres ist gut sichtbar. Die Oberfläche zeigt eine feine konzentrische Skulptur.

Pecten (Chlamys) hispidus Goldf. ist in der Löwenberger Kreide ziemlich selten, er ist daher nur aus der *Bronni*-Zone der Mittelberge (geologische Landesanstalt) sowie von den Wartha (Museum für Naturkunde) bekannt geworden. Das Vorkommen in den Mittelbergen entspricht dem böhmischen, wo Es gyrea sandstein und Schmilka zum Teil auch dem Rand der Art entführt. Petrascheck nennt die Form nicht vielleicht weil das von ihm abgebildete Stück das den Beginn seiner Teilung der Rippen erkennen läßt und ganz typisch ist doch mehr auch Petrascheck, die die Art in der *Pteria*-Zone fand auf diesen Merkmal entfernen. In Sachsen ist die Art aus jüngeren als mittelturonen Schichten nicht bekannt während sie in Bayern auch in die Meeresberg-Schichten hinaufgeht.

Pecten (Chlamys) hispidus Goldf.

Textfigur 68.

1824. *Pecten hispidus* Goldf. Petref. Germ. II. S. 50 Taf. 94 Fig. 4.
1840. *Pecten serratus* Reuss. Böhm. Kreide II. S. 30 Taf. 39 Fig. 1c.
1853. *Pecten serratus* Dujardin. Löwenberg. S. 330.
1863. *Pecten serratus* Schmid. Quadersandstein von Tirol S. 286.
1871. *Pecten hispidus* Cornuel. Mittelgrünsand. S. 107. Taf. 44 Fig. 9, 10.
1895. *Pecten serratus* Petrascheck. Kreideablagerungen S. 170. Fig. 124 [illegible] *Pecten serratus* Reuss. [illegible] Taf. 94 Fig. 8a).

Mehrere Abdrücke von ovalem Umriß lagen etwa die halben Höhe entsprechenden Seitenkanten sind kahlrechen, sehr stark schuppigen Rippen die durch breitere Zwischenräume getrennt werden. Zwischen den Rippen sind mehrere feinere Rippchen bemerkbar. Obwohl auch diesen Merkmal weder in der Größe noch in Skulptur [illegible] Abbildung noch Beschreibung [illegible] und die vorliegenden Stücke dürfte von dieser Art schon zu trennen, auch in den Cornuelschen Abbildungen ist die gekennzeichnete Einschaltung einer schwächeren Rippe bemerkbar. Das Gleiche gilt vorallem auch in [illegible] und wohl nicht immer leicht zu trennen von *Pecten Beaumonti* Cornuel. Ob[illegible] dem wie Wesen ursprünglich [illegible] feinere und stärkere Rippen abwechseln. Die Form nähert sich hierdurch *Pecten serratus* Goldf. [illegible] bei dem die Einschaltung schwächerer Rippen die Regel wird.

[illegible] Form ist sonst verschieden von *Pecten serratus* Nilss., unter welchem Namen die vorliegende Art von Reuss und Dujardin aufgeführt wird. Sie unterscheidet sich ebenso wie *P. hispidus* Goldf. durch die breiten Zwischenräume zwischen den Rippen von *P. serratus* Nilss. Geinitz hat bereits [illegible] Formen Kenntnis in the

[illegible] Württemb. Cretaceous Lamellibranchia. I. 1902. S. 161. Taf. 34 Fig. 7—12. Taf. 35 Fig. 1—10.
Pecten Geinitz. II. Taf. 94, Fig. 8.

Kreid[illegible] Bathul S[illegible]
berg u[illegible] für Nu[illegible]

Pecten C[illegible]

[illegible]

[illegible] 12
[illegible]

[illegible]
[illegible] Skulpt[illegible]
[illegible]

[illegible] Stück eine linke [illegible] Die [illegible] Breit liegt etwa[illegible] W[illegible] [illegible] Vo[illegible] [illegible] das vordere etwas gr[illegible] [illegible] [illegible] [

Fig. 90
[illegible] Oberklappe
[illegible] Unterklappe
[illegible] Vo
[illegible] Ohr
[illegible] Ansatz

[illegible]klappen [illegible] [illegible]he an fadenförmigen Teilrippen [illegible] [illegible] [illegible]eben lassen sich schuppige Ar[illegible] [illegible] [illegible]spitzt, hohlkehlige Skulpturelemente können mit [illegible] [illegible]el werden. Das vordere rechtwinklige Ohr [illegible] des Hinterrandes in spitzwinkliger, bis kleiner, der Winkel [illegible] Wert [illegible] erreicht nicht ganz selten [illegible] Sammlung, Danzig.

Pecten (Chlamys) asper Lam.

1819 *Pecten asper* Lamarck, Anim. s. vert. VI, S. 180.
1848 *Pecten aspa* Reeve, Conch. Icon. II, S. 3, Taf. 1, Fig. 1.
1874—76. *Pecten asper* Fischer, Journ. de Conch. XIV, S. 196.
1902. *Pecten aspa* Woods, Cret. Fauna of Peru, Taf. 18, Fig. 12, Taf. 20, Fig. 1—4.

Pecten asper ist allenthalben in Lüneburger Cenoman [illegible] häufigste Art. Sie fand sich an der Ne[illegible]-Ilsede, an der Steinmühle bei Vahlberg, von Wolfsdorf bei Pilgrimsdorf und Hänigsen, sowie an [illegible] anderen Punkten in mehr [illegible] Exemplaren.

Pecten (Chlamys) Dujardini A. Roem.

1836 *Pecten Dujardini* Roemer, Verst. norddeutsch. Kreide, S. 61.
1841 *Janira Dujardini* d'Orbigny, Terr. crét. III, S. 646, Taf. 480, Fig. 8—11.
1852 *Janira striatocostata* Reuss, Böhm. Kreide II, S. 30, Taf. 39, Fig. 11—14.
1857 *Janira Dujardini* Geinitz, Elbtalgeb. II, S. 85, Taf. 30, Fig. 10—11.
1875 *Janira striatocostata* Fritsch, Weißenberger Schl., S. 107, Fig. 130.

Einige kleinere Steinkerne und Hohldrücke in Weise mit schnellen Schalen [illegible] Rücken (Umrahmung Radialrippen) [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] *Dysaster* findet sich in Schlesien meist im [illegible] von [illegible] sowie den entkalkten [illegible] von Kodawa (Mittelturon). In Böhmen scheint die Form bereits in der *Ananchytes*-Zone aufzutreten [illegible] des von Perucica als *I. peroides*' abgebildeten Stückes wohl Fig. 8 auch hierher gehört. [illegible] Wenigstens zeigt es deutlich die scharf von einander geschiedenen Rippenbündel. Sie geht [illegible] in die Trauben-Schichten hinauf. In Sachsen ist sie verwundert in der Scaphitenzone [illegible] und in der Mergel- der Papitzer Straße verbreitet. Anderwärts auch noch im Senon [illegible] von Braunschweig, Westfalen und Aachen, im Obersenon von Nagorzany nach Kner [illegible] in Frankreich von mehreren Senonspecken citiert wird.

Peetus (Lyriopecten) nov. spec.

Taf 13 Fig. 6.

[illegible] zwei Abdrücke und ein Steinkern eines großen Peeten von 7 cm Durchmesser aus [illegible] gruben von Langvorwerk vor (Geologische Landesanstalt) die leider zur Aufstellung einer [illegible] schlecht erhalten ist. Die Form zeigt etwa gleiche Breiten- und Höhenausdehnung und [illegible] verrundete Flügel, die durch tiefe bohlkehlenförmige Rinnen getrennt werden. Die [illegible] zeigt den Abdruck kräftiger, hinterher Anwachsstreifen, die stellenweise aufgestülpt [illegible] und zur Ausbildung kleiner Dornen Anlaß geben. Der Umriß der Ohren ist nur bei einem [illegible] wird angedeutet.

Am [illegible] schließen wird der viel jüngere *P. Serratoma* Fernö' den indes eine etwas geringere [illegible] von noch erhaltenen zarten Falten deckt und wenigen stark geschuppt feiner nahmen [illegible] der jüngeren Art nach den Seiten hin deutlicher an Stärke ab als bei der Form selten [illegible] die Art zu *Lyriopecten* zu den durch ähnliche Faltenbildung ausgezeichneten [illegible] Arten zu stellen genügt sie.

Vola Klein

Vola aequicostata Lam.

[illegible] *Pecten aequicostatus* Lamarck. Anim. s. vert. VI. S. 181.
[illegible] *Pecten aequivalvis* Sow. Min. Conch. III. S. 54. Taf. 99. Fig. 6.
[illegible] *Pecten aequicostatus* Goldf. Petref. Germ. II. S. 30. Taf. 89. Fig. 3d. Taf. 41. Fig. 3. b.
[illegible] *Pecten aequicostatus* Reuss. Böhm. Kreide II. S. 32. Taf. 38. Fig. 3d. Taf. 41. Fig. 3. b.
[illegible] *Pecten aequicostatus* Geinitz. Quadersandst. Löwenberg. S. 354.
Vola aequicostata Reuss. Königsch. I. S. 300. Taf. 48. Fig. 6. 7.

[illegible] gleichmäßig gestreifte stark gewölbte Form ist im Löwenberger [illegible] noch nicht selten. Sie [illegible] Taschenhof an der Katzbach in dem Steinbruch zwischen Wolfsdorf und Kunzendorf [illegible] 18 m Höhe, im Quadersandstein von Muhrau bei Löwenberg am Rummelberg, in der Lehm-Kuppe [illegible] gegenüber Bahnhof Mauer Wilkersdorf und anderen Punkten. Zweifelhaftes Material [illegible] Sammlung Dunker in Sammlung Schulz, Sammlung des Verfassers.

[illegible] Vergl. Reuss, Oberes Senon S. 44. Taf. 29. Fig. 2. Taf. 37. Fig. 5.
[illegible] *Pecten aequicostatus pleurus* S. 490. Taf. 10. Fig. 6. 7. 8. 9.
[illegible] Form ist [illegible] Fossilien-Sammlung [illegible] Salzgitter [illegible] Taf. 15. Fig. 4.

UB | Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsche Forschungsgemeinschaft | Sondersammelgebietsplan Geowissenschaften Berlin
DFG

Vo [illegible]

[illegible]

[illegible]

[

gerechtfertigt erscheint. [illegible]
Abweichungen als [illegible]
[illegible] Stücke von [illegible]
[illegible] zu Aufstellung [illegible]
stellte [illegible] in vorhob
[illegible] Wissenden und [illegible]
[illegible] Schluss [illegible]
[illegible] soll. [illegible]
[illegible] will [illegible]
[illegible]

Viola pentagona Hartweg

Taf. 12. Fig. 13.

[illegible] kreiselförmig [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible]

Vola Dreuseri Deecke

Textfigur 40 u. 41

1888 *Lecten Dreuseri* Deecke — Löwenberg S. 404 Taf. 8 Fig. 7

Die von Deecke beschriebene, auf die Planuraceen beschränkte Art [illegible] an Verwerkshausen bei Löwenberg häufiger. Sie zeichnet sich durch 9 [illegible] rippen in der rechten Schale aus, die im zentralen Teil derselben durch [illegible] eine schwächere Nebenrippe nach den Seiten hin durch 3 stärkere und [illegible] Nebenrippe getrennt werden. Die Zwischenräume zwischen den letzteren [illegible] mit Breite. Die Abbildung bei Deecke ist eine Kombinationsfigur [illegible] Merkmale gut wieder, weshalb ich sie hier noch einmal habe reproduzieren [illegible] muss die Hauptrippen nie gleichmäßig über die Schale verteilt, wie dies in [illegible] den Fall ist, in der Mittellinie der Schale unter der Zwischenräume [illegible] deren 3 Rippen liegen. Dieselbe trägt vielmehr vielfach davon [illegible] so daß die hintersten Rippen etwas weiter auseinander stehen wie [illegible]

4a 4b 4c

Vola Dreuseri Deecke [illegible] Steinkern [illegible] Planuraceen [illegible] Nebenrippe [illegible] Textfigur [illegible]

[illegible] Nebenrippen auf [illegible] nach der Mitte genähert [illegible] Hauptrippen [illegible] Nebenrippe [illegible] Hauptrippen [illegible] Zwischenräume [illegible] Nebenrippen [illegible] Steinkern [illegible] Schale [illegible] Rippen [illegible] Nebenrippe [illegible] Hauptrippen

Limidae Fam.

Limea Bean

Limea Haidingeri Zitt.

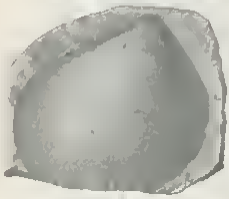
Taf. 14 Fig. 1 Textfiguren 4

Fig. 1 Fig. 2

Rippige und einklappige Schale. Vorderrand und auch die gleiche Vorderohr gerechnet durch

Die Schale ist ziemlich dick, kaum gewölbt, während andere zu hoch sind. Der Umriss ist ein stumpfer Winkel am Wirbel verkürzt durch zwei ungleiche Vorderrand der nur ausnahmsweise bei Textfig. 4 vom Habitus der Fig. 3 ist bei Zitt. der Fig. 1 Die kleinen Ohren sind nur bei wenigen Exemplaren zu beobachten. Die Lunula ist eine flache Furche. Die Form ist stets flach gewölbt und hält gelegentlich

Art als *Limea phaca* A. Rossi, die in der Tat äußerlich sehr ähnlich erhält durch eine schiefe gebildet aber im Gegensatze zu Rossen



Lagerungsform in [illegible] Form als synonym [illegible] Schalen gemessen. [illegible] Lias [illegible] gehört [illegible] [illegible] zu beziehen auf [illegible]

Lima [illegible]

Lag

1862 *Plagiostoma Hoperi* [illegible] Taf 23 [illegible]
1868 *Lima Hoperi* Brauns [illegible] Taf 38 [illegible]
1869 *Lima Sowerbyi* Hoyer [illegible]
1872—75 *Lima Sowerbyi* [illegible]
1877 *Lima Sowerbyi* Dunker [illegible]

Während Brauns und [illegible] [illegible] gleich [illegible] trennt halten wollen und [illegible] [illegible] ganz in gleiche [illegible] [illegible] gleichmäßigen Rand [illegible] [illegible] [illegible]

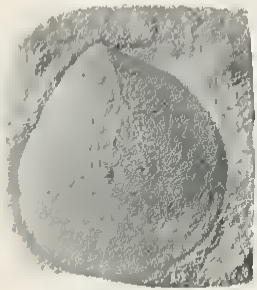


Fig. 1.
Lima elegans n. sp. [illegible]
[illegible] Original [illegible]
[illegible] Wilbeuer Hedgenaer [illegible]

Ein gleichseitig ovales, nur wenig ungleichseitiges Steinkern von flachgewölbten Formen, die Höhe erreicht 8¹/₂ die Breite 7¹/₂ cm. Die Oberflächen erscheinen glatt, am Rande sind einige undeutlich konzentrische Streifen bemerkbar.

Einzelnen Exemplaren der vorgenannten Form können [illegible] ähnlich werden, doch bleibt diese meist viel kleiner; besonders kommt das von Reuss abgebildete Stück Taf. 28 Fig. 11 der vorliegenden Art [illegible] ähnlich, die Größe schon nahe.

Das einzige Stück stammt aus dem Cenoman [illegible] vom Löwenberg ist also von gleichem Alter wie das von Quenstedt abgebildete französische und [illegible] jenige von Westphalen angeführten Cenoman-Löwenberger Rauhgrauwacken.)

Lima canalifera Goldf.

1838. *Lima canalifera* Goldfuss, Petr. Germ. II. S. 99 Taf. 104, Fig. 1.
1869. *Lima canalifera* Dunker, Norddeutsch. Oolithengeb. S. 28.
1868. *Lima canalifera* Schlüter, Kreideschichten von [illegible] S. 208.
1874—75. *Lima canalifera* Quenstedt, Ethl. Jura S. 598 Taf. 79 Fig. 6—8.
187[illegible] *Lima canalifera* Fritsch, Weißenberger Schichten S. 142 Fig. 117.

Lima *Lima canalifera* Wahnsdorf [illegible]

Die [illegible] Schale [illegible] Sehnen zeigte durch die [illegible] hervorgerufene Zweiteilung zwischen 14 [illegible] Rippen leicht bemerkbar. Art und [illegible] unserer Exemplare [illegible] mit der Quenstedt'schen Figur 6 [illegible] während Dunker [illegible] Schale noch mehr variabel ist. In dem Fehlen [illegible] Hilfsrippen [illegible] Furchen [illegible] Tuberkeln an den Rückseiten gut [illegible] Schale ist [illegible] Zum Sammeln [illegible] Vorkommen [illegible] Steinbruch von Neuländel im Hangenden des *Plenus*-Mergel, also in [illegible] Zone. Sie gehört [illegible] oberen Teile des Rabenhorstsandsteins am Balmhof Hermsdorf [illegible] Verbreitungen und findet sich ebenso in dem gleichaltrigen Löwenberger Mergelsand [illegible] den Mühlbergen und dann etwas jüngeren Hermsdorfer Mergelsandstein. In [illegible] Ludwigsdorfer Sandsteine (*Cuvieri*-Zone) ist sie das einzige [illegible] Fossil [illegible] Bruchstücke [illegible] in den Neu Warthauer Schichten auf während sie in [illegible] Sandsteinen [illegible] schwanken ist.

Die [illegible] Form aus dem Cenoman gefunden habe, die Abweichheit [illegible] die Angabe Kunerts betreffs des gemeinsamen Vorkommens [illegible] füllen manche Schichten da noch gute als jüngen herausgestellt haben [illegible]

[illegible] genommen zugesprochen [illegible] nach der Reihe [illegible] bildeten nur G[illegible] [illegible] Hervorragenden Kurb fällt. [illegible] kennt an Gewächsen [illegible] im gleichen [illegible] *Limea multicostata* rund rau den [illegible] Grünsande von Rothenburg.[1] Daß ebenso [illegible] *Limea striatissima* sicher schon im Cenoman vorkommt, zeigen die Figuren von Woodbridge [illegible] Zone des *Peeten asper* abbildet. Auf die kleinen Abweichungen in der Rippenzahl bei den verschiedenen Vorkommen der Lewenburger Kreide hat Dressler in der den Kalkrodeckensandstein der Umgegend behandelnden Schrift den Neu Warthauer Schichten im Allgemeinen gestellt, hervorgehoben (In allen Sammlungen [illegible]

Limea pseudocardiiformis Reuss.

Taf 13 Fig 16.

1843 *Cardium dubium* Geinitz. Charakteristik II S. 93, Taf 18, Fig 21 Taf 21 Fig 26.
1850. *Cardium dubium* Geinitz. Grundriß der Petrefaktenkunde S. 484 Taf 19 Fig. 5
1851 *Limea pseudocardiiformis* Reuss Böhm Kreide II S 39 Taf 38 Fig 2 a.
1871—76. *Lima pseudocardiiformis* Geinitz. Elbthalgeb I S. 204 Taf 42 Fig 14 15.
1878. *Limea pseudocardiiformis* Fritsch. Weißenberger u Malnitz. Sch. S 138, Fig 111

Drei hieher gestellt gewölbte Skulpturexemplare von sehr auffallender Gestalt stimmen vollständig mit den Dresdener Originalen der Art überein. Die Ohren sind an Größe nur wenig verschieden. Die Oberfläche ist mit sehr zahlreichen feinen fadenförmigen Rippchen bedeckt die durch breite Zwischenräume getrennt sind an Vorder und Hinterrand werden sie so fein daß sie hier auch mit der Lupe nur mit Mühe erkennbar sind. Gelegentlich sind einige konzentrische Wülste erkennbar.

Die Stücke gehören den Neu Warthauer Schichten an das eine ist ein Geschiebe aus einer Sandgrube bei Seitendorf die beiden anderen stammen von Neu Warthau selbst (Universitäts- und Landesmuseum Geologische Landesanstalt)

Holzapfel[2] hat die Ansicht geäußert daß vielleicht die Reuss'sche Art auf Steinkerne irgend einer stark skulpturierten Art gegründet sei wir auch J. Müller *Limea pectinoides* nach dem sie *Limea gracilis* Nilss gehört. Von meinem vorliegenden Material habe ich leider bei der Abbildung die Neu Warthauer Form mich daher solange eine Grundlage der Rippen bekannt ist nicht trennen. Es ist den Reuss'schen Namen tragen. Allerdings ist bemerkenswert daß Dressler *Lima pseudocardiiformis* wohl aber *granulata* anführt ohne jedoch auf die Form näher einzugehen. Es wäre daher wohl möglich daß das Material vorgelegen hat das für den Ziegelthongrund der unbegrenzten Form zu *Limea gracilis* spricht. Ein Kautschukabdruck der Geologischen Landesanstalt der angeblich aus der Löwenberger Kreide stammen soll mit 23 Rippen deren jede drei Knötchen trägt gehört zu keiner der beiden Arten doch habe ich davon abgesehen diese hinsichtlich besonders aufzuführen da [illegible] Fundortsangabe fehlt.

Lima pseudocardiiformis wird von Geinitz aus dem Cenoman des Plauenschen Grundes und Strehlen genannt. Nach Gerstel in den mittelturonen Kegerdill-Schichten des Regensburger Kreidegebietes. Fritsch nennt sie nur den Korytzaner Weißenberger und Malnitzer Schichten während sie bei dem Vorkommen in den Chlomeker Schichten nach ihm zweifelhaft sein soll ob nicht Steinkerne von *Limea subgracilis* vorliegen

[1] Ostbayer Grenzgebirge S. 706.
[2] Aachener Kreide II S. 1040

in [illegible] auch nun der be[illegible]ben nicht mit Sicherheit [illegible] Leider gestattet auch die schlechte Abbildung bei Lamarck [illegible] Sowerby von *Cardium dichotomum* aus dem Kieselgangwälder Sandstein [illegible] sicheres Urtheil ob diese Form hierher gehört; auch wäre ein Name, der Art ursprünglich [illegible] Species beschrieben wurden war, die dieselben noch zu sehr Synonymik der Art mit aufnahm. Bronn und G. Mellen führen sie aus dem glaubwürdigen Salzbergergestein an. Die von J. Müller von Aachen genannte Form gehört wie gesagt nach Brüssel, nicht hierher. Über die aus dem Maastrichter Schichten von Mouzon stammte Form habe ich kein Urtheil.

Spondylidae Gray

Plicatula Lam

Plicatula Barroisi Pruss

Taf. 12, Fig. 20

816.	*Pliant du pectinoides* Desmoulins Bull. Société d'histoire naturelle de Bordeaux T. VI. p. 173.
1842.	*Pleuralis radiata* Goldfuss Petrefacta Germaniae T. II. S. 29. Taf. 91. Fig. 5.
1858.	*Plicatula radiata* Bayle Explication de la Carte géologique de la France T. IV. S. 90.
1861.	*Plicatula Barroisi* Pruss Histoire du Terrain Crétacé de l'Ouest du Département de la Sarthe T. IV. S. 196. Taf. 7. Fig. 5. 7.
1865.	*Plicatula radiata* Triquet Tableau Synoptique. S. 86.
1871.	*Plicatula Barroisi* Woods Geol. Landstrich. T. II. S. 141. Taf. 26. Fig. 10. 10.
1883.	*Plicatula Barroisi* Fritsch Kreideformation in Böhmen. S. 80. Fig. 83.

Die kleinen, hausförmige, beiderseitig gerundete Stücke von [illegible] mm Durchmesser [illegible] Thon [illegible] Plänerkalk in Aubi[illegible]de [illegible] Insbesondere sind [illegible] Tragen auf der Oberfläche zahlreiche [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] etwas höckerige Rippen, [illegible] auch häufiger noch als durch Spaltung [illegible] durch Neueinsetzung vermehren. Die rechte Seite ist stark gewölbt, hallenförmig. [illegible] [illegible] [illegible] Die Stücke stimmen in jeder Beziehung gut mit den Originalien [illegible] von Goldfuss [illegible] abgebildeten Art überein, die *P. pectinoides* Rauss. [illegible] Sowerby [illegible] auch mit [illegible] Quenstedt und die Durchmesser der Art bezogen werden ist, wenn dieser [illegible]

Die [illegible] Form unterscheidet sich nicht von der Brüsseler durch die geringere Zahl der Rippen. Es müssen [illegible] nach bei dieser Form entstehen und durch breitere Zwischenräume getrennt sein. Diese Abtheilung, hier für die Art den Namen *P. Barroisi* vorgeschlagen, unter welchem Namen sie in Sammlungen auch von Woods eingeliefert worden ist. Die Vermehrung [illegible] des Teils der Rippen durch Einsetzung, statt durch Spaltung, wie in der Beschreibung, bei Goldfuss, ist übrigens in den Figuren sowohl bei Brüssel wie Woods gut wahrgenommen.

Zwei der vorliegenden Stücke (Geologisch-Landesanstalt) stammen aus dem Senon [illegible] Groß-Buchwitz, das dritte [illegible] fand mit [illegible] Pläner mergel Schloß des Wagen Neudorf, Oberbrensdorf auf einem kleinen Hügel ausgewittert [illegible] Sachsen mit [illegible] Art auf das Vorkommen [illegible] Strehlen und Zeisenitz beschränkt [illegible] Böhmen wird sie von Fritsch aus dem unteren

[illegible] abgebildet [illegible] Exemplare [illegible]
[illegible] Wenige abgerundete Rippen [illegible]
[illegible] Scapha-artigen entsprechend [illegible] Zone [illegible]
[illegible] Zone etwas weniger Rippen [illegible] Sie gehören [illegible]
[illegible]

Plicatula Desmoulinsi nov. nom.

Taf. 12 Fig. 21 Taf. 13 Fig. 11

1861 *P. plicata* Desmoulins Desmoulins (non Lamarck) — Löwenberger S. 590

Im Tonconcretion des Übergangs bei Wenig-Rackwitz liegt eine [illegible] Exemplare, welche bezeichnend halbkugelig gewölbte Art mit 16—18 knotigen, unregelmäßig [illegible] Wirbel verschwindenden Rippen, die durch breite Zwischenräume getrennt sind und [illegible] Reihen [illegible] Perlen gekrönt werden. Bei einzelnen Stücken werden die Rippen von sehr breiten [illegible] Rippen durchbrochen, so daß man auf Reihen von mehreren Knoten aufmerksam.

Desmoulins bestimmte die Art als *P. plicata* Lamarck. Dass die obige Bestimmung [illegible] Lamarck'schen ähnlich wird durch Exemplare als *P. plicata* aus Böhmen abgebildet. Diese [illegible] dieses kaum zu *P. inflata* Sow. und ist auch von Woods sehr deutlich in die Synonymie [illegible] genommen worden. Nach der Abbildung scheint sie schwächer gewölbt zu sein als *P. [illegible]*, sind die Rippen stärker. Löwenberger Realgymnasium. Geologische Landesanstalt.

Spondylus Linné

Spondylus striatus Sow.

Taf. 13 Fig. 7

1816 *Ostracites striatus* Sowerby Min. Concol. I. S. 189. Taf. 80. Fig. 1.
1841 *Spondylus striatus* Goldf. Petref. Germ. II. S. 98. Taf. 108. Fig. 5.
1879—75 *Spondylus striatus* Quenst. Ephalopod. I. S. 80. Taf. 62. Fig. 1. 2.
1881 *Spondylus striatus* Woods. Cret. Lamellibr. I. S. 119. Taf. 20. Fig. 1. 5.

Zwei [illegible] Stücke aus den Mergeln der Pflanzengrube in der Heidengrube (Löwenberg) [illegible] Exemplare). Das besser erhaltene abgebildete mit der ganzen Fläche aufgewachsen zeigt [illegible] Rippen 36—40 Rippen während bei den unteren Exemplaren die Zahl bis 50 heraufgeht. [illegible] Die Rippen sind durch wenig schmälere Zwischenräume getrennt und sind quadratisch gelegentlich [illegible] Mittelrippe sind hie und da noch eine feinere Rippe eingeschaltet. Sie sind etwas stärker als [illegible] verwandten *Sp. latus*, doch sind Übergangsformen mit diesen vorhanden. Die [illegible] Stücke stellen Übergangsformen zu dieser Art dar und könnten je nachdem [illegible] anderen Merkmal mehr Wert beigelegt auch zu diesem geschlagen werden. Außer der Ausbildung [illegible] Rippen gibt Woods für *Sp. striatus* noch als Unterschied die bedeutendere Größe, die geringere Länge [illegible] Wirbels zur Höhe und den stärker vorspringenden Wirbel an. Merkmale, die nach [illegible] wie es scheint auch zwischen Übergängen wie ein Vergleich der von Woods hierher gerechneten Gosauer Stücke zeigt.

[1] Quenstedt Schn. S. 98. Fig. 56.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Geoarchiv | Geowissenschaftliches Zentrum Berlin-Dahlem, FU Berlin
DFG

Das Gleiche gilt auch für den von Krumbeck als *Spondylus striatus* abgebildeten offenbar zusammengehörigen Steinkern und Abdruck, der zu hochschalig für die von Woods mit Fragezeichen gestellt werden sind und wohl zu *Sp. spinosus* gehören, unter denen aber Fig. 11 einen verhältnismäßig schlanken Wirbel besitzt. Es besteht also kein Hindernis, das abgebildete Stück, bei dem diese kennzeichnenden Merkmale ebenfalls nicht zu beobachten sind, auf Grund der Abbildung der Rippen (vergl. besonders rechts unten am Rande) hierher zu stellen. Allerdings bildet Holzapfel aus Aachen und Senon einen *Spondylus latus*[1] mit Rippen von annähernd gleicher Stärke ab, so daß die vorliegende Form schriftlich auch mit dem gleichen Recht wie die Aachener *Sp. latus* gestellt werden könnte.

Es handelt sich somit hier um zwei Arten, von denen die eine im oberen Cenoman von Lüneburg, die andere abgebildet wird, und die dafür besonders an der Grenze von Cenoman und Turon sowie an einigen mittleren Turon-Zwischenformen aufweisen zu denen auch das von F. Römer als *Sp. striatus* aus dem oberschlesischen Turon abgebildete Stück[2] gehört, das von Woods hierzu an *Sp. latus* gestellt wird. Ihren Varietätenkreis aber auch bei Berücksichtigung jüngerer sowohl turon- teilweise zur Deckung kommen wenn auch für die Hauptmasse der Formen die angegebenen Unterschiede bestehen bleiben.

Spondylus striatus tritt nach Woods in England schon im unteren Grünsand auf und ist weit im Cenoman verbreitet. In Deutschland ist er besonders im Cenomanpläner von Plauen sowie im Essener Grünsande vorhanden. Leonhard[3] nannte ihn unter Anführung der Untersuchung von *Sp. latus* [illegible] aus dem oberschlesischen und Wallnus Turon allerdings unter Zögerung, der hierin erwähnten Reuss'schen Formen, sowie den von F. Römer in der Geologie von Oberschlesien abgebildeten von Woods [illegible] *Sp. latus* gestellten Stückes, das zwar *Sp. striatus* besonders dem vorliegenden Typus schon nahesteht, jedenfalls aber nichts für das Vorkommen des *Sp. striatus* im Turon beweist, so daß es sich auch bei der Leonhard'schen Form möglicherweise nicht um *Sp. striatus* handelt.

Spondylus spinosus Sow.

1914. *Plagiostoma spinosum* Sowerby. Min. Con. h. t. S. 1. 7. Taf. 78. Fig. 1—3.
1879. 76. *Spondylus spinosus* Geinitz. Elbthalgeb. II. S. 81. T. 8. Fig. 1. 2.

Die bekannte nach Woods im ganzen Turon und Senon vorkommende Art, deren Hauptverbreitungsgebiet im mittleren Turon fällt, findet sich im Löwenberger Meyrisandstein des Hospitalberges, Tropelberges und Mühlberges. Sammlung Dressler.

Spondylus spec.

Taf. 14. Fig. 14.

Aus dem Untersenonmergel von Wenig-Rackwitz liegt der Abdruck eines ungleichen großen Spondylus von ovalem Umriß und flacher Form vor (Löwenberger Kreidegymnasium). Rippen sind nicht vorhanden, doch ist die Tendenz zur Bildung einer Radialskulptur durch eine feine Lappung der kräftigen Anwachsstreifen angedeutet, wie sie ähnlich auch die Grundmannsche Abbildung von *Sp. truncatus* Lam. [illegible] aber deutliche Rippen aufweist und auch dicker ist.

[1] Böhm. Kreide II. Taf. 40. Fig. 8. 10. 11.
[2] Aachener Kreide II. Taf. 27. Fig. 11.
[3] Geol. v. Oberschlesien. Taf. 37. Fig. 9. 4.
Kreideformation in Oberschlesien. S. 58.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG

Anomiidae Gray emend. Deshayes

Anomia Linné

Anomia subtruncata n. sp.

Taf. 13 Fig. 3

[illegible] III. S. 87. Taf. 18 Fig. 4, 5.
[illegible] Kreide II. S. 46, pars. Taf. [illegible]
[illegible] Ubaghs. II. S. 14.
[illegible] II. S. 80. Taf. 8 Fig. 3.
[illegible] Mus. Sch. S. 141. Fig. 3.
[illegible] II. S. 448.
[illegible] unistenkreid. I. westf. Bivalven. S. [illegible] Taf. I. Fig. 5.

[illegible] kaffeebohnenförmiger, nur am Schalenrand [illegible] abgestutzt erscheinender [illegible] Schloßrande hegenden Wulst und [illegible] konzentrischen Skulptur. [illegible] Rukwitz. Außerdem ist [illegible] sehr feine, nach der Mitte [illegible] schwindende Radialskulptur [illegible] wie sie auch Giebel bei einem Stücke abbildet.

Anomia subtruncata [illegible] kurz aus dem mittleren und oberen Turon der Plänerfazies [illegible] und in Böhmen findet sich [illegible] Formen in der ganzen oberen Kreide von der Weißenberger Schei[illegible] an der Basis des Turons an bis in die Chlomeker Schichten. Das vorliegende Stück ist noch etwas jünger. Ferner beschreibt Holzapfel aus dem Aachener Emschermergel eine Form, die vielleicht hierher gehören könnte und etwa dem schmalen Vorkommen entsprechen würde. Neuerdings hat sie auch Wanner in der westfälischen Granulatenkreide gefunden. Löwenberger Realgymnasium.

Anomia spec.

Taf. 13 Figur 4a, b.

Eine etwas schief ovale, mäßig stark gewölbte Form mit winzig konzentrischen Streifen [illegible] konnten Art passt ebenso gut wie [illegible] Formen das Übergangsglied von Wenig Rukwitz. Da sie nur in einem Stück vorliegt, das außerdem [illegible] besonders gut erhalten ist, mußte von der Aufstellung einer neuen Art abgesehen werden. Sammlung Dames.

Ostreidae Lam.

Ostrea Linné

Ostrea hippopodium Nils.

Taf. 13 Fig. 4

1827 *Ostrea hippopodium* Nilsson. Petref. Suec. S. 30. Taf. 7 Fig. 1.
1834 *Ostrea hippopodium* Holzapfel. Petref. Germ. II. S. 98. Taf. 91 Fig. 1.

UB [illegible] Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a. M.
Deutsche Forschungsgemeinschaft | Gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG

[illegible] Kreide II S. 80 Taf. [illegible]

[illegible] Kreide II S. 98

[illegible] Taf. [illegible]

[illegible] Nachtrag S. [illegible]

[illegible] Kreide II S. 930. [illegible]

[illegible] Art unde[illegible] [illegible] Die große [illegible] Stück [illegible] Verdickung [illegible] Stück [illegible] Tone[illegible] [illegible] Stück [illegible] [illegible] Aus dem [illegible] Sandstein im Liegenden der Neu Warthauer [illegible] Exemplare [illegible] Mergelsandstein der Millelberge und [illegible] Regensburger (Geologische [illegible] Realgymnasium) sowie in den Neu-Warthauer [illegible] Sandstein (Geologische Landesanstalt [illegible] Tonsensteins wie im Sandstein vertreten (Löwenberger Realgymnasium). [illegible] aus der ganzen böhmischen Kreide von den Korytzaner Schichten [illegible] Sal reden der Rügener Kreide und Aachen noch bis ins Obersenon hinauf.

Ostrea fallax nov. spec.

Taf. III Fig. 1.

1871. *Ostrea haliotoidea* ? Dunker. Löwenberg S. 317.

1871. *Ostrea canaliculata* Lam. bei Lamarck. III. Inoceram. Dunker. Norddeutsch. [illegible]

Unter [illegible] von Isarschorf Ufer sind eine große [illegible] *Ostrea* [illegible] *haliotoidea* bestimmt und der sie indes kaum etwas gemein hat. Die [illegible] einer [illegible] Taxi[illegible] und Gurnaer aus den [illegible] Kreidegerölle. Sie [illegible] [illegible] übertrifft [illegible] von denen als *Ostrea* [illegible] *longirostris* bestimmt wurde [illegible] Taf. [illegible] Tafelform ist die Zahl sehr große Ähnlichkeit [illegible] Ba[illegible] und gestreckte ausgezogene [illegible] stark gewölbt. Sie [illegible] kerne [illegible] zu 12 cm Höhe und [illegible] Die Vorder- und Hinterseite [illegible] Schlossrandes [illegible] Die Stelle [illegible] Wölbung liegt in beiden Klappen [illegible] der Mitte [illegible] Vorderrand [illegible] laufenden Linie von wo aus die Form [illegible] nach hinten [illegible] Hinten [illegible] prägt auch dadurch [illegible] Knie aus. Der [illegible] Mund ist [illegible] oben nach unten gestreckt und [illegible] Schalenhöhe.

Ostrea longirostris scheint sich [illegible] allgemeinen nur durch [illegible] Wölbung [illegible] Schalen [illegible] Fehlen der oben erwähnten Knie zu unterscheiden. [illegible] diese gelegentlich auch [illegible] Exemplaren [illegible] so dürfte man derselben ähnlichen wohl wenn sie [illegible] Fälle [illegible] stellen würde.

Geologische Landesanstalt Löwenberger Realgymnasium Sammlung Dunker.

[illegible] Monographie du genre *Ostrea* S. 109.

[illegible] Kreide S. 317.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Seminar | Germanistische Abteilung, Berlin-Dahlem, Altensteinstr. 48, 14195 Berlin
DFG

[illegible]

[illegible]

Anzahl [illegible] Fläche anhaftenden [illegible] dreieckigen [illegible] Lappen die radiär [illegible] Lamellen unregelmäßig [illegible] oder wellig [illegible] Falten [illegible] [illegible] [illegible]

Ostrea (Alectryonia) diluviana L

1758 [illegible] Syste— naturae, ed. 10, p. 1148.
[illegible] Ostrea [illegible] Pallas, Spicilegia Zoologica, fasc. 10, p. 8, tab. 1, fig. 3, 4.
[illegible] Ostrea [illegible] Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 221.
1820 [illegible] Lamarck, Mémoires de la Société d'Histoire Naturelle de Paris, p. 101.
1871 *O. diluviana* Linné. Hildesheimer Jura, p. 176, Taf. 20, Fig. 1, 2.
1886 *O. cf. diluviana* Linné. Beyrich, Schles. Tertiär, p. 8, Fig. 8.
1888 *O. cf. diluviana* L. Möller, Übersicht von Braunschweig, p. 11.

Der bekannt, kräftig gerippt Art liegt mir aus dem Lethaeakalk [illegible] Mühlenberge und vom Langenberg vor, als besser Leitfossil sie mühelos auf Unterschied [illegible] Ton darauf hingewiesen, daß Linné mit dem Namen *diluviana* ursprünglich [illegible] Möller in wundlich, diese diesen Namen ebenfalls auf eine solche [illegible] Art [illegible] beschränkt, welch hiltzeren auch ihm der Name *Ostrea plicatula* [illegible] [illegible] scheint, möglichst beibehaltende Unterscheidungsmerkmale für beide zu finden. [illegible] Einbeziehung der genannten Form und seiner nennen *Ostrea Brodiei* [illegible] [illegible] Möllers meine schon. Art gleichsetzt lassen sich [illegible] Vergleich [illegible] [illegible] Exemplaren mit der Sassenform vom Harzrande in Stadt. Dagegen kann [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] Vorderrand [illegible]

[illegible] meint [illegible] nur die [illegible] Exemplare [illegible] Anwachsspirale [illegible] Jugendexemplare [illegible] Vorkommen [illegible] auch hier [illegible] in diese durch [illegible] Wirbelteil fehlt. Unter den [illegible] nach [illegible] mit [illegible] gleichmäßigen Rippen [illegible] Art als [illegible] durch die [illegible] Anfordern [illegible] *O. carinata* [illegible] geringer Krümmung [illegible] bei der vorliegenden Art [illegible] schwächer [illegible] vorkommen so daß [illegible] Exemplare Stücke [illegible] Lokalrassen [illegible] Jugendexemplaren [illegible] leicht sein [illegible] Art [illegible] *Gryphaea Jacquini* PARK.[1] bei die Art durch die [illegible] [illegible] unterschiedene [illegible] wird [illegible] die bei *O. Bellona* beschrieben [illegible] einer Größe erreicht die [illegible] [illegible] [illegible]

Wasser angespülte Form dort e[illegible] häufig während sie in [illegible] W[illegible] — Ursachen Kreide noch günstige Erhaltungsbedingungen fin[illegible]

Sie tritt in den Löwenberg-Haldberger Kreide[illegible] Varietäten, wie *Pecten asper* oder *Lima acuticostata* zurück und ist auch sonst in ziemlich selten vertreten. Viel häufiger ist sie im Unter- des Löwenberger Kreidebeckens in großen Massen, Blöcke bildend, fand sie zum Beispiel im Hangenden der Pläner- oberen Abteilung unteren Turon (Zone des Rahenglockenmannsblens) am Eisenbahneinschnitt Neudorf bei Haldberg, während sie im oberen Rahenglockenmandstein am Bahnhof Hermsdorf häufig vermißt beobachtet wurde. Auch im Quader- oberhalb der Straßenmühle [illegible] ist ebenfalls für Rahenglockenmandstein [illegible] ansprechende Abdrücke und Steinkerne der Art vielfach beobachtet werden. Sehr häufig ist sie ferner in den *Brongniarti*-Zone im Löwenberger Mergelsandstein der Mittelberge (Löwenberger Kreidegebiet) endlich selten in [illegible] Zone im Wege Groß-Hartmannsdorf—Neu-Berg-Wardhau (Bunzlauer keramische Schule).

Exogyra laticostata Nilss.

1827 *Gryphaea virgula* Brongn. Petrif. environs de Paris. S. 89. Taf. 7. Fig. 7. 10.
1868 *Ostrea lateralis* Nilsson. Monographie Ostracées fossiles de Suède. S. 30. Taf. 16. Fig. 12. Taf. 17. Fig. 10. 11.
1874 *Exogyra laticostata* Nilsson. Petrif. Suecana. I. S. 43. Taf. 7. Fig. 36—47.
1878 *Exogyra laticostata* Dames. Kreide von Löwenberg. S. 5.
[illegible] *Exogyra laticostata* Geinitz. Elbthalgebirge. I. Teil. Taf. 41. Fig. 30—35. II. Taf. 6. Fig. 16. 17.
1889 *Exogyra laticostata* Boehm. Aucellen der Kreide. II. S. 866.

Mehrere kleine Stücke mit flügelförmiger Ausbreitung der Schale neben dem Wirbel liegen aus [illegible] *Exogyra-Columba*-Zone dem Mergelsandstein der Mittelberge vor. Dieselben stimmen sowohl in der Form [illegible] vollständig Erhaltung es unkenntlich läßt recht gut mit den von Dames aus Quadersandstein [illegible] Exemplaren aus dem Mergel abgebildeten Stücken überein. Auch in der Pleonasmus des Hirschberger Kreidebeckens [illegible] [illegible] [illegible]

Exogyra conica Sow.

Mi[illegible] S. 808. Taf. 808, f. [illegible]
Ex[illegible] 1. S. 26. Taf. 4. [illegible]
[illegible] Fibrage 1. S. 183. Ta[illegible]

[illegible] S[illegible]k aus linker Klappe von [illegible]

[illegible]ra, von Löwenberger Realg[illegible]

Exogyra conica var. [illegible]

Taf. 14. Fig. [illegible]

[illegible]ingen [illegible] St[illegible]nke der linken Klappe von [illegible] [illegible] [illegible] rechten S[illegible]h erhalten. Von den stark nach [illegible] [illegible] W[illegible] [illegible] [illegible]ker deutlich ausgeprägt, gerundete Kante [illegible] [illegible]eher die Muschel [illegible] während sie sich nach [illegible] allmählich [illegible] Der Muskel liegt [illegible] [illegible] fel der Muschel.

[illegible] Form unterscheidet sich von *Exogyra conica* Sow. [illegible] [illegible] bei dieser die St[illegible] [illegible] der hinten liegt, weit beschalter ist. Eine gute Abbildung gibt Zeigt [illegible] Beziehung auch Tab. VIII von Goldfuss. Die Streifung allgebildete Stücke, das [illegible] St[illegible] [illegible] Form recht unbeko[illegible]

[illegible]e Exemplare, welche [illegible] Holzapfel als *Exogyra spi[illegible]* [illegible] gab kleine [illegible] deren Rand aber infolge [illegible] Erhaltung des vorderen Teiles gewellt erscheint. [illegible] Stücke oft von stattlicher Größe [illegible] über 9 cm hoch, stammen aus dem Cenoman [illegible] [illegible]gend Löwenberger Kreidegymnasium [illegible] Sammlung. Dieselben

Molluscoidea

Brachiopoda

Rhynchonellidae Gray

Rhynchonella Fischer

Rhynchonella plicatilis Sowerby var. *[illegible]*

Taf. 14. Fig. 2. 6.

[illegible] [illegible] *Terebratula plicatilis* Sowerby. Min. Conch. [illegible] Taf. 15.
[illegible] [illegible] *Terebratula plicatilis* Roemer, Kreide II. S. 34. Taf. 8. Fig. 8. [illegible]
Day. [illegible] [illegible] Davidson, Brit. Cret. Brachiop. S. [illegible] Taf. 12. Fig. 12–17.
Rhynchonella plicatilis Sow. sp. Quenstedt, Brachiopoden S. 308.
Rhynchonella plicatilis Sow. sp. Eck, Niederschles. Kreide II. S. 98. Taf. 7. Fig. 5–10.

[illegible] Kreide II. S. 38. Taf. 40. Fig. 8.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Seminar | Germanistisches Institut Berlin, Germanistik, Berlin
DFG

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Bibliothek der Senckenberg | Senckenberg Museum Berlin-DRAM.de | Berlin
DFG

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Bernstein-Museum Sucht des Lebens Deutschland, Berlin
DFG

[illegible] Dr. [illegible] Schlosser [illegible] Arbeit [illegible] Zeichnungen [illegible] Kleinschmidt [illegible] Aufnahmen [illegible] Dr. [illegible] Schlosser [illegible] Dr. [illegible] Schlosser [illegible] Dr. [illegible] Schlosser

Bryozoa.

[illegible] der Löwenberger Kreide [illegible]

[illegible] Hoeninghaus, kann [illegible] Möglichkeit [illegible] [illegible] [illegible]

Echinodermata

Echinoïdea

Regulares.

Salenidae Desm.

Gauthieria radiata Sorignet spec.

Taf. 15, Fig. 11

1850. *Cyphosoma* [illegible] Sorignet Foss. du dépt. de l'Eure, p. 8, pl. 1, fig. 5.
1857. *Cyphosoma gigantosum* Desor, Löwenberg p. 236.
1857. *Cyphosoma radiatum* Desor, Catalogue II, S. 8, Taf. 2, Fig. 7—11.
1868. *Cyphosoma radiatum* Desor, Die regulären Echiniden der nordfranzösisch-belgischen Kreide II, Nachtrag, S. 19.
1869. *Cyphosoma radiatum* Desor, Tertiär-Schichten, S. 98, Fig. 195.
1882. *Gauthieria radiata* Sorignet, Die regulären Echiniden der nordöstlichen Kreide II, [illegible]

Mehrere kleine stellenweise dicht gedrängt stehende Stücke von 16—17 mm Durchmesser [illegible] Wilhelmsberge dürften diesen Seeigeln in der ostdeutschen Kreide recht nahe stehen. [illegible] Poren sind an den einzelnen Exemplaren [illegible] Diese zeigen nur schwach welllige Porenlinien, [illegible] genitalien Poren von denen etwa [illegible] auf je ein Plättchen kommen. Die Verbreitung der Scheitelplatten [illegible] hörte mit Sicherheit nicht [illegible] Interambulacralfeldern ist nur stellenweise erkennbar. Dagegen [illegible] als *Cyphosoma gigantosum* auf [illegible] wird [illegible] Namen auch die stärker [illegible] Stücke beschrieben worden sind [illegible] wenigen Ruhrgymnasium.

The Art findet sich in Böhmen auch [illegible] zwar zuerst im oberen Teil der Weißenberg-Stufe. Vom abgebildeten Vorkommen im unteren Teil der Scaphitenzone des Teutoburger Saltbergs [illegible] das in Sachsen [illegible] Strehlener Mergel. Sie geht nach Norden auch noch in die Provinz Schlesien [illegible] hinauf. Ebenso auch in ähnlichbleibenden Scaphitenpläner sowie im Turon von Wallis, [illegible] im westlichen Deutschland auch Scaphitenarten selten sein soll. Sie geht auch die Insel [illegible] Zeno hinauf. In Belgien wird die Art von Forir auch noch aus sonnien Schichten [illegible]

Irregulares.

Cassidulidae Ag.

Catopygus Ag.

Catopygus cf. pyriformis Goldf.

Taf. 15, Fig. 11

1826. 38. *Nucleoli tes pyriformis* Goldfuss, Petref. Germ. S. 141, Taf. 47, Fig. 7.
1858. 55. *Catopygus pyriformis* Quenstedt, Petrefaktenkunde Deutschlands III, 1, 2, 3, S. 7[illegible]
1846. *Nucleolites carinatus* Dresleben, Löwenberg, S. 259.
1872. *Catopygus pyriformis* Quenstedt, Petrefaktenkunde Deutschlands III, 1, 2, 3, S. 7[illegible]

Note sur les Echinides crétacés de la province de Namur. Soc. géol. de France, Bulletin [illegible] et à Avesnes. 1874. S. 110.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Seeschnecken-Museum Dalle-Dohrn, Stiftung Berlin
DFG

Eine Anzahl Steinkerne aus dem Oligocän der Herkunft [illegible] Lue jedoch zwei [illegible] Die meisten Stücke sind leider sehr stark zerdrückt, so dass sie nur [illegible] ist länglich elliptisch, der Scheitel liegt dicht vor der Mitte, die Stelle stärkster Wölbung ist [illegible] Hinterrand genähert. Die Wölbung ist eine ziemlich gleichmässige, eine vom Scheitel nach hinten [illegible] Linie von [illegible] *C. granulosa* ist kaum angedeutet. Der fünfklappige Mund liegt etwas vor der Mitte der [illegible] — [illegible] bezw. dicht vor derselben, der After im oberen Teile der [illegible] ist gerundet, [illegible] erhebt sich Hinterseite, der obere Teil der Hinterseite ragt etwas über den After vor. Die Ambulacra [illegible] Furchen und Mündungen wahrnehmbar und lassen Einzelheiten infolge des Erhaltungszustandes nicht erkennen.

Echinogyrus jugiformis wird von J. Müller zuerst aus dem unteren Obersenon von Aachen [illegible] und diese Hauptverbreitung hat die Art in der Maastrichter Kreide. Löwenberger Kreidegymnasium.

Holasteridae Lor.

Holaster Ag.

Holaster subcircularis Ag.

1836 *Holaster subcircularis* Agassiz et Desor. Catal. raisonné des Echinides. S. 133. Tab. 10. Fig. 4.
1847—55 *Holaster subcircularis* Ag. und *var. acutensis* d'Orbigny. Terr. cret. VI. S. 33. Taf. 814. Fig. 6. [illegible] S. 34. Taf. 819. Fig. 7—12.
1872. [illegible] *Holaster subcircularis* Gümbel. Ellalgeb. I. S. 84. Tab. 20. Fig. 3, 4.
1887. *Holaster subc. Mediterr. Novae.* Studien a. Echinodermen. I. Heft. Kreideform. Abh. d. k. böhm. Ges. Wissensch. [illegible]. Prag. VII. Folge. Bd. 2. S. 40. Taf. I. Fig. 9.

Einige Steinkerne von herzförmiger Gestalt mit abgeplatteter Hinterseite aus dem cenoman[illegible] Sandstein von Nieder-Langenau in der Lausitz dürften gleichfalls zu dieser Art. Das Scheitelschild liegt etwas vor der Mitte, die Stelle stärkster Wölbung fällt etwa mit ihm zusammen oder liegt dicht davor. Fasciolen, Ambulacra und sonstige der mangelhaften Erhaltung nicht zu beobachten. Vom Scheitel [illegible] verläuft eine sich nach vorn verbreiternde Rinne nach der Vorderseite. Löwenberger Realgymnasium.

Die Art findet sich im Cenoman Böhmens, Sachsens, Westfalens et[illegible]

Cardiaster Ag.

Cardiaster ananchytis Leske.

Taf. 15. Fig. 7.

1778 *Spatangus granulosus* und *subcircularis* Goldfuss. Petref. Germ. I. S. 148. Taf. 45. Fig. 3. 5.
1783. *Cardiaster ananchytis* Leske bei d'Orbigny. Terr. cret. VI. S. 131. Taf. 806.
1853. *Cardiaster ananchytis* Duncan. Synopsis d. Echinoiden. S. 348. Taf. 48. Fig. 7. 8.
1853. *Holaster subcircularis* Römer. Löwenberg. S. 159.
1872. *Cardiaster ananchytis* Gümbel. Ellalgeb. II. S. 14. Tab. 1. Fig. 4. Tab. 2. Fig. 7.
1880. *Cardiaster ananchytis* Fritsch. Thierreste Böhmens. Arch. d. naturw. Landesdurchf. Böhmens. Bd. 4. Nr. 2. S. 71. Fig. 81.

Die bekannte Art, die der vorigen durch die herzförmige Gestalt und die deutliche, sich [illegible] verbreiternde Rinne vor dem Scheitel recht ähnlich wird unterscheidet sich im wesentlichen [illegible] die Mitte lange nicht [illegible] so weit nach hinten

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Spatangidae

Micraster A

Micraster cor testudinarium Goldf.

1826 *Spatangus cor testudinarium* Goldfuss, Petref. Germ. I, S. 186, Taf. 58, Fig. 7.
1840 *Micraster cor anguinum* Desmoulins, Löwenberg, S. 380.
1867 *M. Micraster cor testudinarium* Geinitz, Elbthalgeb. II, S. 91, T. 7, Fig. 1–4.
1869 *Micraster cor testudinarium* Ferd. Römer, Teplitzer Sch., S. 49, Taf. 8, Fig. 1.

Zahlreiche, z. T. wohl erhaltene und durch abgeschwemmte Stücke leider stark verletzte Exemplare aus dem Cuvieri-Pläner von Löwenberg, Morgenleuthen und Kunnersdorf.

Die Gestalt ist mäßig hoch, ziemlich breit, vorn gerundet, hinten abgestutzt, mit ziemlich tiefer, bis zum Scheitel reichender Furche. Die Ambulacra sind ziemlich breit, die Porenzonen der Paarfelder sind ziemlich breit, die Porenzonen der Unpaarfelder sind schmal. Die Stücke sind stark gewölbt, besonders in der Mitte. Die Furchen sind tief, besonders die Furchenzone in der Basalgegend. Die Furchenzone ist schmal, die Furchenzone ist breit. Die Furchenzone ist schmal, die Furchenzone ist breit. Die Furchenzone ist schmal, die Furchenzone ist breit

[illegible] Anstalt [illegible]

Schizaster A

Schizaster Sturmi nov. nom.

Taf. 15 Fig. 2

Strom, Kreidegeschiebe d. S. 98 [illegible]

[illegible] Stück aus den Neu Warthauer Schichten [illegible] *Hemiaster Leskei* Cotteau beschriebenen [illegible] dadurch sofort an den Gattungstypus [illegible] Professor Stromer freundlichst überwiesen hat [illegible] Stück zeigt ebenso wie die Stromersche Form [illegible] Vorderseite. Die Scheitel liegen beide [illegible] Furche [illegible] nach vorn hin eher wenig [illegible] Vorderen sind leicht gebogen [illegible] Die Fasciole [illegible] ist nicht [illegible] Scheitel nach hinten verlaufende Kante schon [illegible] ebenso [illegible] gewölbten Form vorhanden zu sein. Die Mundseite [illegible] etwas hinter

Von *Schizaster Desmoulinsi* Cotteau unterscheidet sich die Art [illegible] dadurch, dass [illegible] Furche [illegible] Der vordere Ast liegt hier [illegible] Mitte [illegible] wird die Rinne hier noch [illegible] während [illegible] Scheitel [illegible] Die Strombecksche Abbildung zeigt [illegible] Stück [illegible] Rest [illegible] Lage, obgleich [illegible] dass die Scheitel [illegible] in der [illegible] bei den Gosauexemplaren [illegible] Form

Es [illegible] kommt der hinteren [illegible] Umriß [illegible] Gestalt [illegible] Scheitel [illegible] Sandstein als *Schizaster Barroisi* abgebildete Form [illegible] Scheitel [illegible] Lage auf Rechnung der Verdrückung zu setzen ist [illegible] Lage [illegible] Gestalt [illegible] Scheitels entspricht [illegible] der genannten [illegible] Art [illegible] Material betreffs der verdrückten Form [illegible]

Von den genannten Stücken liegen noch einige weitere [illegible] Sandstein [illegible] Steinkern [illegible] von Neu Warthau (Geologisch-Landesmuseum Berlin) [illegible] Kreide [illegible] Steinkern [illegible] Regierungsrat Schwenckenhagen (Geologisch-Landesmuseum) [illegible] Bestimmung [illegible] Material [illegible] wird werden kann.

[illegible] die generische Stellung dieser von Gmunden [illegible] *Hemiaster* [illegible] Schlüter, Verh. d. naturhist. Vereins d. preuß. Rheinlande u. Westfalens, Jahrg. 1900, S. 903.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Seminar | Germanistisches Museum Berlin-Dahlem, Old Berlin
UB DFG

Asteroïdea

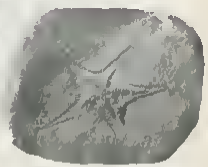
Phanerozonia.

Stellaster M. T.

Stellaster Schulzei [illegible]

Textfigur 4.

[illegible]
1841 A[illegible] [illegible] Goldfuss Petrefacta Germaniae S. 9[illegible]
1858 A[illegible] [illegible] Quenstedt Jura S. 8[illegible]
1872 A[illegible] [illegible] Quenstedt Jura S. 15[illegible]



Textfigur 4. [illegible]

Außer d[illegible] [illegible]s bestreiten d[illegible] [illegible]e Museum für Naturkunde [illegible]gen Exemplare [illegible] Fundpunkten [illegible]n Hermsdorf bezw. [illegible]ohn [illegible] weiteres Stück aus dem Oberg[illegible]oder bei Hacke[illegible]burger Stummel[illegible] Dunstan) vor. Die Stücke stimmen gut mit den von [illegible]sz abgebildeten Exemplare[illegible] aus dem Quader des Mühlberges [illegible] Sachsen überein. Nach Geinitz [illegible]m Lesehügel [illegible] Sandstein der fast dem gleichen Horizont angehört [illegible] Heidenberge.

Nach Simonen deutet die Beschreibung der Rogen[illegible]sche Form auf *Stauranderaster* [illegible] — *Pentagonaster* und ex parte wahrscheinlich auf *Stellaster Schulzei* [illegible] bei Geinitz mehr *Goldfussia* [illegible] *Nymphaster* zu Pandin schreibt.

Stellaster tuberculifer Dunca.

Textfigur 45.

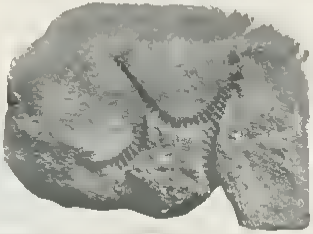
1866. *Asterias tuberculifera* Duncanus. Löwenberg S. 36. Taf. 8. Fig. 5.

Duncanus Beschreibung dieser Art, die sich durch die relativ [illegible] und daher [illegible] etwas größere Zahl randständiger [illegible] deutlich gekennzeichnet [illegible] Handbuch [illegible] die vorgenannte unterscheidet [illegible] noch hinzuzufügen. Alle vorliegenden Stücke sind Abdrücke der Dorsalseite und stammen aus [illegible] Tuffgrube der Hasenberge. Keins derselben ist ganz unbeschädigt. Die gute Abbildung Duncans [illegible] wohl eine Rekonstruktion sorgfältig darstellen. Löwenberg, die Resultate [illegible] Untersuchung [illegible] andeutet.

Die Duncanus'sche Form könnte vielleicht auch zu *Goniaster* gehören, [illegible] soll [illegible] ob das Fehlen von Dornen auf den unteren Randplatten ausreichend. Da die letzteren [illegible] Gattungen [illegible] sind, so kann [illegible] Zugehörigkeit indes mit Sicherheit nicht festgestellt werden. Dagegen ist [illegible] sonstige Ähnlichkeit [illegible] recht auffallend [illegible] Vergleich der Figuren bei Quenstedt.

Brit. foss. hab. unknown. II. Pal. Soc. 01. S. 109.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsche Forschungsgemeinschaft | Digitalisierungszentrum Berlin-Dahlem, SUB Berlin



Astrapotherium n. sp.

Taf. 15. Fig. 5.

Vermes

Serpula Lin.

Serpula sociale G.

[illegible] Vermes I. S. 3[illegible] [illegible]
[illegible] Linn. [illegible]
[illegible] Gmel. I. S. 3[illegible]
[illegible] Löwen ins. S. 100.
Serpula sociale Gmelin. Linn. syst. II. S. 3[illegible]

Von Bläulich [illegible] Röhren [illegible] Von Wurl[illegible] [illegible] [illegible] Die Verästelung dieser Art [illegible] [illegible] [illegible] Wirklichkeit um dasselbe Tier [illegible] [illegible] Formen zweifelhaft [illegible]

Serpula ampullacea S[illegible]

ampullacea Sowerby. Min. Conch. Tab. 207. Fig. [illegible]
Serpula ampullacea Hanse. Müll. Verm. I. S. 2[illegible]
Serpula ampullacea Lamarck. Histoire I. S. 3[illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [

Coelenterata

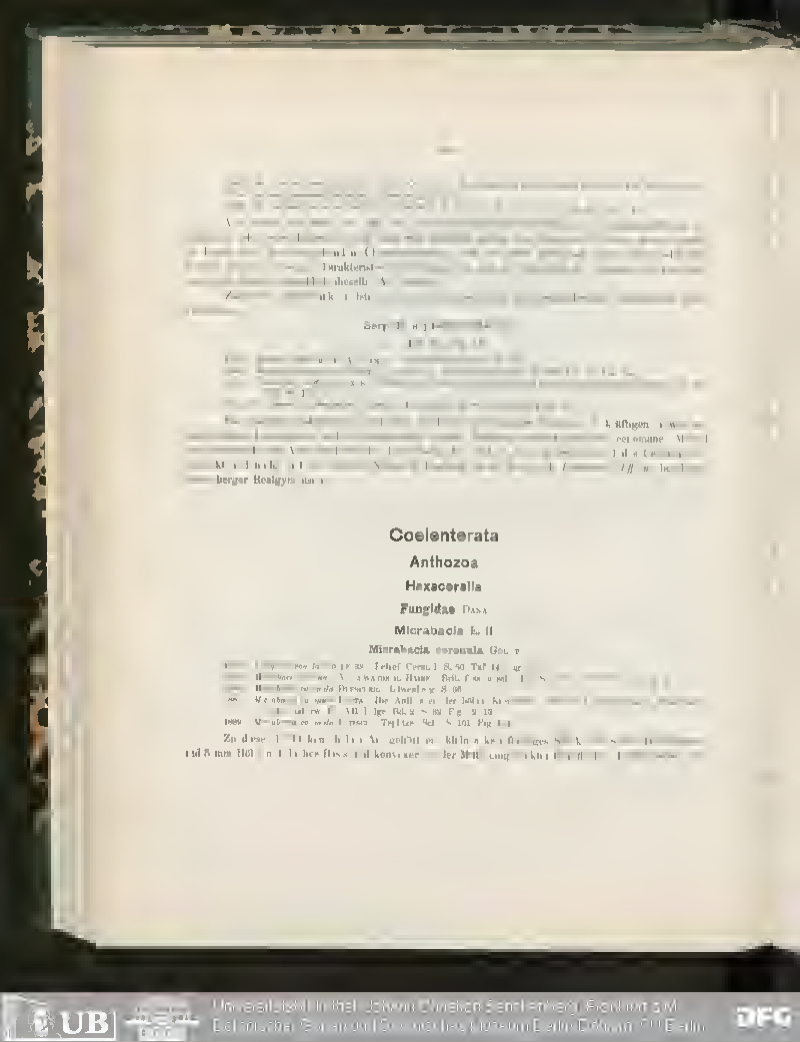
Anthozoa

Hexacorallia

Fungiidae Dana

Micrabacia E. H.

Micrabacia coronula Goldf.



[illegible] folge de[illegible]

Turbinolidae [illegible]

Parasmilia [illegible]

Parasmilia centralis Mant

[illegible] Mantell. Geology of Sussex S. 160 Taf [illegible]
[illegible] Milne Edwards u. Haime. Hist. Nat. [illegible]
[illegible] Catalogue II. p. 3 Taf I [illegible]
S[illegible] Parasmilia centralis Reuss. Beiträge z. Kenntniss der [illegible]
1850 Parasmilia [illegible] Reuss. Tert. Sch. S. 101 Fig. 105.

Mehrere kom[illegible] Exemplare im Sandsteinmergel von [illegible] und gelegentlich [illegible] Wurfstücken auf Salzen. Die Kelche [illegible] ist wahrnehmbar. [illegible] gestellt. Lamellen [illegible]

Die Turon- und Senon-Exemplare [illegible] Art findet sich [illegible] der Priesener Schichten, welchem Vorkommen das vorliegende [illegible] Teplitzer Schichten und den [illegible] von Strehlen i. Mittel-[illegible] Ebenso auf [illegible] Wollmitz. Turon: [illegible] Weinberg bei [illegible]

Spongiae

Die Schwämme [illegible] Reste [illegible] Mergel [illegible] Schichten [illegible] Fauna [illegible] Herr Professor Reuss [illegible] Beschreibung [illegible]

Hexactinellida

Dictyonina

Euretidae Zitt.

Craticularia Zitt.

Craticularia tessula A. Röm.

Taf. 15. Fig. 4.

1849. [illegible] Scyphia anbrechen als Literatur [illegible] Kreide in B. S. 101. T. [illegible] 11.
1851. Scyphia tessula A. Roemer. Norddeutsche Kreide. S. 1. Taf. 1. Fig. 1.
1851. [illegible] Scyphia tessula Reuss. Böhm. Kreide. II. S. 75. Taf. 18. Fig. 8.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Forschungsnetz Digitalisierungszentrum Berlin-Dahlem SPK Berlin

Ceselnoperidae Z

Leptophragma Z

Textfig. 42

Pleurostoma Roe

Pleurostoma bohemicum Z

Taf. 10 Fig. 14

Guettardia M

Guettardia stellata M

[illegible]

[illegible]

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Maeandrospongidae

Plocoscyphia

Plocoscyphia

Das vorliegende Stück des Löwenberger Kreidemergels stammt aus [illegible] Mittelberge. In Sachsen ist *Pl. portlocki* [illegible] am Urkamm [illegible] länger als [illegible] vollständige Verkieselung [illegible] in den [illegible] Schicht [illegible] dem Elbsandstein folgt [illegible] auch schon im englischen Neocom.

Tremabolites ZITT.

Tremabolites megastoma (ROEM.)

1841 *Manon megastoma* und *magna* sp. A. ROEMER Verst. [illegible]
1843 45. *Manon megastoma* ROEM. Böhm. Kreide II S. 7 Taf. [illegible]
1865 *Manon megastoma* DAMESIUS Löwenberg S. 581
1870. *Camerospongia megastoma*. F. ROEMER, Geologie von [illegible]
1878. *Cephalites polystoma* QUENSTEDT Spongien S. 603 [illegible]
1886 *Tremabolites megastoma* ZITTEL Spongien der [illegible]

Schalenförmige Stücke von unregelmäßigem [illegible] mit [illegible] einer Kieselhaut bedeckt [illegible] der kreisförmige oder elliptische [illegible] ausgeschwollen sind. Die kreisförmigen Stücke tragen nur [illegible] als *Un ter macrostoma* beschrieben dürften aber wie diese schon von [illegible] Stücken mit mehreren Öffnungen zu vereinigen sein.

Die vorliegenden Stücke stammen aus dem *Plocoscus*-Mergel der Lattengrube [illegible] bei Löwenberg und des Hirschberger (Löwenberger Kreidegymnasium). Dieses gilt noch [illegible] mit Neuwerke [illegible] wo alle gleichen Schichten anstehen. In Böhmen [illegible] in den [illegible] Schichten ferner im Turon von Hyppin sowie auch noch im Untersenon Westfalens [illegible]

Lithistids

Tetracladina ZITT.

Siphonia PARK.

Siphonia Gemitai ZITT.

Textfigur 90.

1840 *Cnemidium portlocki* BRONN. [illegible] Taf. II Fig. 7, 8, 13, 14.
1840 *Siphonia ppr formis* BRONN. Ebenda S. 72.
1842—46. *Siphon a pyriformis* und *Siphonia lo ve sa pha* [illegible]
1870. *Siphonia pyriformis* und *Siphonia* sp. nov. J. ROEMER. [illegible]
1871—78. *Siphonia pyriformis* GEINITZ Elbthal. I. S. 38. Taf. [illegible]
1878. *Siphon a Gein tzi* ZITTEL. Studien über [illegible]
1884. *Siphonia Geinitzi* ESA. Spongien [illegible]
1887 *Siphon a Geinitzi* TRAUTSCHOLD. Kreidebecken [illegible]

Zur gütigen Verfügung der Geologischen Landesanstalt befindliches Stück, das die zwei bekannten größeren und einem durch Knospung aus letzterem hervorgegangenen kleineren besteht, stimmt mit der bei ROEMER als *Cnemidium* [illegible] und von GEINITZ als *Siphonia pyriformis* abgebildeten Form

Tetractinellida

Spongia saxonica Goldf.

Ortsverzeichnis zum geologischen Teil

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] 206 296
[illegible]ung 110
[illegible]ung 256, 264, 270, 276, 286
[illegible]ow, Brecken 84
[illegible]gen Hexe im Sachsenwald 1[illegible]
[illegible]ge 20 x 9
[illegible]ren 5[illegible]
[illegible]ng 58 Verse 2[illegible] 241
[illegible] 269
[illegible] 60, 66, 7[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

Wasserwaage
Mittelsteigen 78, 111, 115, 116
Moeding 186
Mogk 184
Mogwai-Fabrik 284
Mühlsteig 110

Neue Freie Presse 11, 24, 1[illegible], 46, 64, 67
Neuhaus, Gerhard jun. 111
Neuse, A. 56
Neuskirch 1[illegible]
Neustadt-[illegible]
Neustadt-Glewe 2[illegible]
Neustadt-Mollin[illegible]
[illegible]
Neustrelitz, Hotel [illegible]
Neuwarfen, Hotel [illegible]
[illegible]
Nowak, [illegible]
[illegible]
[illegible]
[

Paläontologisches Namenverzeichnis.

Acan Bourneuuh 104
— Dufrei 103
Le uillal 18 12 187
berryun 191
Igeronnus 104
Matheron ana 188
pauplet jus 84, 85, 12. 188
redonly 16
Ruthal 185
— ndu 1a 38 79 180
Ara dae 185
Arcopagia t rundata ulis 108
Astila pecta 91
Asterie Hoernes 1 3
Asterill lan 1 0
Astraea Seminov 858
— labacea blum 858
Astrocoenia 956
Astrop le a 850
— mi epo 51 78 256
Astrotepo Reuss 89
Avellana Arcl a nana 106
Il a bell 107
Avel la 216
— nar ula 217 219
ad ligata 81 85 70, 216
conor lingua na 94 [vergl. Bucula lignaria]
Gaudini 216
ala ra 216
knoel ingawaldi ana 45 46 68
2 216
mo ta Tourn 69, 72 73 216
n s sepe 73 215
— pectin form ata 616
pa la ta lata 51 1 1, 216, 217
sp es 216
tellina 218
Aviculopecten 216

Bairdia ultina 108
barrandeina 103
bol nensis 98, 103, 108
Bathra Faunal l
ian bolen 4 10
— tertiary basin 11 1 99 193
Belemnitella mucronata
plana 92
Belemnitella lanceolata 92
— plena 189
Bolderia radiata 92
Brill ia ana sp c. 240
Buccinum Bucci
corne i antopsis 1
— lam gen di 172
Bucula ignaria 81
l nata 81

Calamopora mamillaris pra ni 91
— fungosa 91
Callianassa 853
— norvegica prunulum 91
Cancer conoclus 201
Cardi aster 204
acumin h a 61, 16, 264
pec la 202 204
sp es 4a 5 202
spec 202
Cardita Lan 107
Carbo lina 176
la lepidra 1 0
Cardium 1 94, 97 99 72 176
gaudryi 108
munieri ana 176
— ede condi 37 1 8
Carolia a 107
— alla rana 105 170
D ana ba 1
diduana 256
dil ana 170
Interradialis 1 2
lllii 63, 72 107
Pill a a 51 52 198
pentalli rana 61 6 64 69 2, 107
— pyrodusana 105
tuberilicosa 168

UB | Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt Halle (Saale)
Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg Frankfurt a.M.
Bibliothek Senckenberg | Senckenbergbibliothek im Deutschen Dokumentationszentrum für Kunstgeschichte - Bildarchiv Foto Marburg
DFG

[illegible] 1 Δ 258
[illegible]rome 268
[illegible] 3
[illegible] 1 70 110
[illegible] 1 184
[illegible] 1 8 70. 116
[illegible] 1 70 110
[illegible] 1 184
[illegible] 106
[illegible] 140
[illegible] 72. 178. 1 7
[illegible]ccess 174
[illegible] 45 ⁻⁵ 174
[illegible]ete 174
[illegible] 73 177
[illegible] 1 176
[illegible]ndeline 176
[illegible] 104
[illegible] 40 81 91 1 251. 101
[illegible] 1 102
[illegible]be 46 71 102
[illegible] 1
Debey[illegible] 51 5
De [illegible] 1
— plici[illegible] 131
Inle[illegible] 41 133
[illegible]rmeln[illegible] 111
Delphi[illegible] 133
Dess[illegible] 11
al[illegible]
[illegible]ll[illegible]
[illegible]
Ins[illegible]
gleit[illegible]
— me[illegible] 137
Isom[illegible]ellides 16
Dicty[illegible] 259
[illegible] 100
4 72 198. 193
[illegible]
[illegible]
[illegible] 99
[illegible]
[illegible]
[illegible]

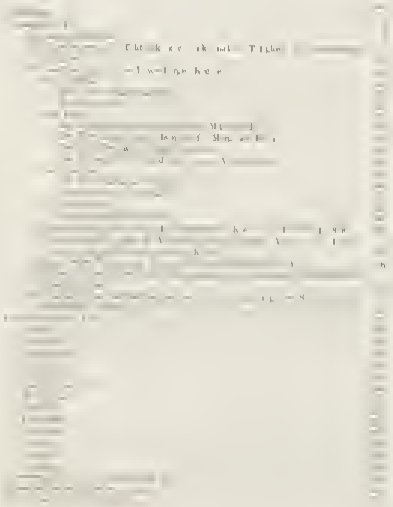
Universitätsbibliothek J. C. Senckenberg, Frankfurt a. M.
Deutsches Seminar | Germanistische Abteilung Berlin-Dahlem, FU Berlin
UB | DFG

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsche Forschungsgemeinschaft | Staatsbibliothek zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz, Berlin

[illegible] 1
[illegible] 2
[illegible] 3
[illegible] 4
[illegible] 5
[illegible] 6
[illegible] 7
[illegible] 8
[illegible] 9
[illegible] 10
[illegible] 11
[illegible] 12
[illegible] 13
[illegible] 14
[illegible] 15
[illegible] 16
[illegible] 17
[illegible] 18
[illegible] 19
[illegible] 20
[illegible]

Druckfehler und Berichtigungen.

Inhaltsübersicht.



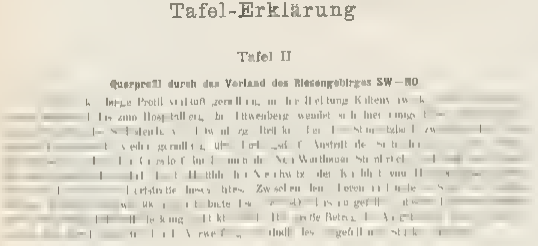
Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Bibliothek für Kunst- und Gestaltungswissenschaften Berlin, Bibliothek der Universität der Künste Berlin
DFG

Tafel II

Tafel-Erklärung

Tafel II

Querprofil durch das Vorland des Riesengebirges SW—NO



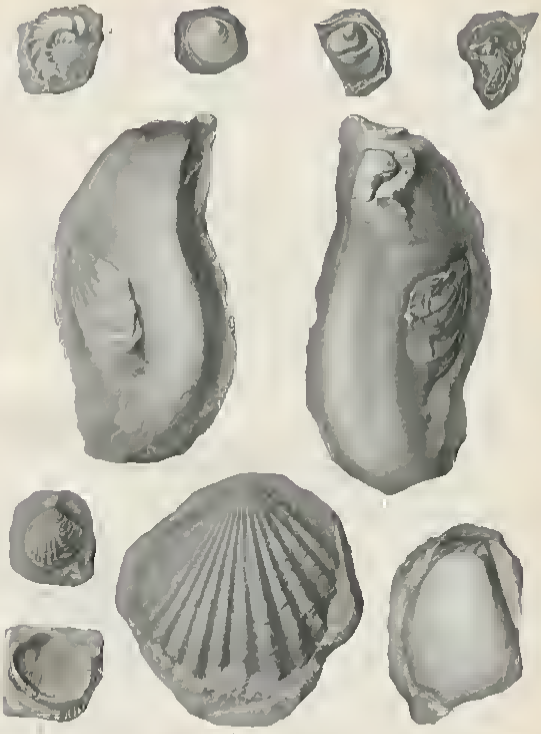
Tafel XIII

Tafel-Erklärung.

Tafel XIII

Fig. 1 a [illegible] Neu-Werthauser Schichten (mittl. [illegible] Abtheilung) [illegible] Westphälischen Landesanstalt. — Fig. 2. [illegible] Fig. 3. [illegible] Neu-Werthauser Schichten zu [illegible] Neu Werthaus. Schacht [illegible] Westphälischen Landesanstalt. Fig. 4. [illegible] Oberquadraten (oberer Emscher) Grenzdorf. [illegible] Fig. 5 u. 6. Turonmergel der Unterregion. Wenig-Rackwitz. [illegible] Königl. Geologischen Landesanstalt. Fig. 7. [illegible] Mergel der Plenus-zone. Lathengrube [illegible] Vorwerksbusch bei [illegible] Königl. Geologischen Landesanstalt. Fig. 8. [illegible] Cenomanquader. Langenwerk. Geologische Landesanstalt. Fig. 9. [illegible] Unterturonquader. Wenig Rackwitz. Löwenb. Königl. Landesanstalt.

Universitäts- und Landesbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a. M.
Deutsches Bernstein-Museum Sammlung des Museum Baltic Amber, Berlin



Tafel XIV.

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Fauna

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Seminar | Germanistisches Institut Berlin-Dahlem | FU Berlin
DFG

Tafel-Erklärung

Tafel XIV

Isocrinus Bronni Ziet. Oberquader (oberer Emscher) Oberdorf bei Salzgitter 3

Rhynchonella plicatilis var. *laticosta* Senon etc. Wolfenbüttel. Mergel des Isthmus bei Mittelberge bei Langelsheim (Mittelhorn) Geologische Landesanstalt 245

Rhynchonella plicatilis var. *Cuvieri* n. Oberer Löwenberger Mergelsandstein. Mittelberge bei Langelsheim (Mittelhorn) Löwenberger Realgymnasium 245

Inoceramus sp. Oberquader (oberer Emscher) Heidkrug Löwenberger Realgymnasium 241

Terebratulina gracilis var. Ebendaher Geologische Landesanstalt 3 248

Exogyra conica Sow. var. *decussata*. Senonquader Löwenberg Löwenberger Realgymnasium 245

Echinocorys conica Agass. Unterer Quader (Cenoman) Rührdorf (Lähne) Mühle (Engelbrechts Landesanstalt (coll. Dames) 247

Fig. 11. *Cerithium (Colina) Reyheri* n. Ost. Unterer Quader Wenig-Rackwitz. — Fig. 11 a Vergrößertes Holzdruckes. Löwenberger Realgymnasium. — Fig. 12. Skulptur eines anderen Ausgusses. Geologische Landesanstalt 224

Cerithium gibbum Sow. Löwenberger Mergelsandstein. Mittelberge bei Langelsheim Mittelhorn. Löwenberger Realgymnasium 11

Fig. 13. Vergrößerter Ausguß eines Holzdruckes. Unterer Quader Wenig-Rackwitz. Löwenberger Realgymnasium 238

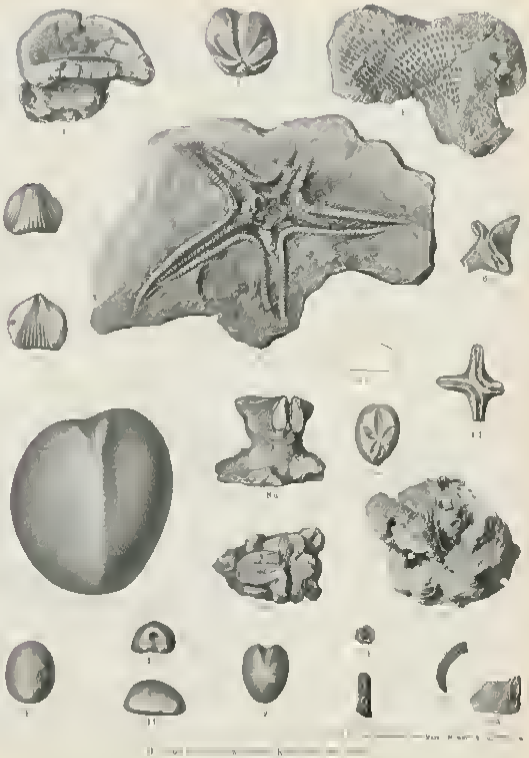
Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Geowissenschaftliches Museum Berlin-Dahlem, TU Berlin
DFG

Tafel XV.

Phot. Aufn. v. Dr. Löwenhagen Berlin. Lichtdruck v. Dr. Trenkler & Co. Leipzig.

Tafel-Erklärung

Tafel XV



Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a/M.
Deutsches Ledermuseum | Stiftung Deutsches Historisches Museum Berlin | DFG-Projekt "DFG Berlin"

PALAEONTOGRAPHICA

BEITRAEGE
ZUR
NATURGESCHICHTE DER VORZEIT

Herausgegeben
von
J. F. POMPECKJ
in Berlin

unter Mitwirkung von
O. Jaekel, A. von Koenen, A. Rothpletz und G. Steinmann
als Vertretern der Deutschen Geologischen Gesellschaft.

Supplement VI
Vierte Lieferung

Inhalt

Soergel, Hans: Die Löwenberger Kreide. Lief. I. Lief. 4. (S. [illegible] 7. mit Taf. XIII—XVI.

Stuttgart
E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Nägele & Dr. Sproesser
1913.

Ausgegeben September 1913.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Seminar | Germanistisches Institut, Berlin | DFG

E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung Nägele & Dr. Sproesser in Stuttgart

Die diluviale Vorzeit Deutschlands.

Mit 14 Tafeln und 3 Textfiguren

R. R. Schmidt

M. 16.—

Zu jedem Werke ist ein Prospekt beigelegt, auf welchen wir besonders aufmerksam machen.

E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung Nägele & D. Sproesser in Stuttgart

Grundzüge der Paläobiologie der Wirbeltiere

Prof. Dr. O. Abel, Wien

Preis geh. M. 18.—

Die Entstehung der Anpassungen. Die Vererbung erworbener Eigenschaften. Der Kampf um's Dasein. Die Arbeitsteilung. Die Paarung. Der Kampf um's Dasein. Die Vererbung.

E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung Nägele & D. Sproesser in Stuttgart

Professor Dr. G. Schwalbe, Strassburg.

1. **Studien zur Vorgeschichte des Menschen.** I. Zur Frage der Abstammung des Menschen. II. Das Schädelfragment von Bilzingsleben. III. Das Schädelfragment von Ehringsdorf. Mit 2 Tafeln und 4 Textfiguren. — M. 8.—

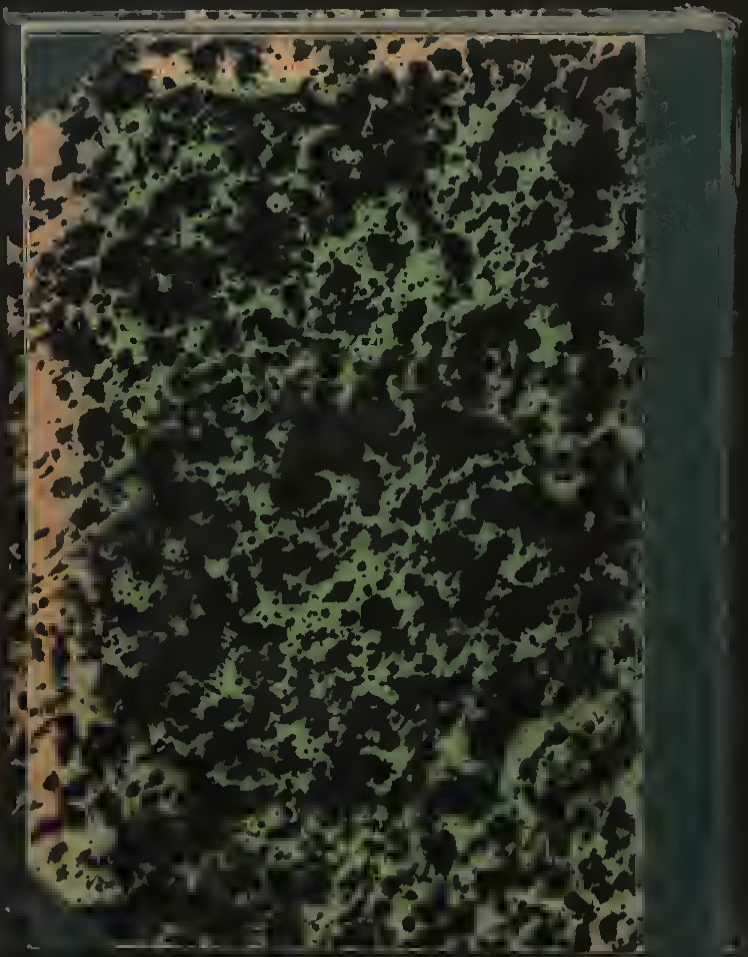
2. **Über Darwins Werk: Die Abstammung des Menschen.** — M. 2.—

UB Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
Digitalisiert durch Universitätsbibliothek Frankfurt a.M. und Deutsches Textarchiv | Gefördert durch DFG

37 270 210

UB
Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
DFG

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Dokumentationszentrum für Kunstgeschichte – Bildarchiv Foto Marburg
DFG



UB
Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Deutsches Seminar | Germanistisches Institut Freie Universität Berlin
DFG